

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Rahvamajanduse instituut

Nadežda Bolšakova

**SISSETULEKUTE JA TARBIMISKULUDE
REGIONAALSED ERINEVUSED EUROOPA
LIIDUS**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: prof. Tiiu Paas

TARTU 2012

(juhendaja allkiri)

2012. a.

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

(töö autori allkiri)

SISUKORD

Sissejuhatus.....	5
1. Sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalsed erinevused ning neid selgitavad tegurid.....	8
1.1 Sissetulekute ja tarbimiskulutuste regionaalseid erisusi käsitlevad teoreetilised lähenemised.....	8
1.2 Sissetulekute regionaalsed erisused ja nende seos tarbimiskuludega.....	13
1.3 Sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalseid tegureid põhjustavad tegurid.....	18
2. Tarbimiskulude ja sissetulekute regionaalsed erinevused Euroopa Liidus aastatel 1995-2011.....	24
2.1 Tarbimiskulude regionaalsed erinevused Euroopa Liidus aastatel 1995-2011.....	24
2.2 Sissetulekute regionaalsed erinevused Euroopa Liidus aastatel 1995-2011.....	32
2.3 Tarbimuse elastsus sissetuleku suhtes Euroopa Liidus aastatel 1995-2011 NUTS3 tasandi regioonide põhjal.....	40
Kokkuvõte.....	48
Viidatud allikad.....	51
Lisad.....	54
Lisa 1. Tarbimiskulud Euroopa Liidu riikides (EL=27) aastatel 1995-2011 (tuh. EUR inimese kohta)	54
Lisa 2. SKP inimese kohta Euroopa Liidu riikides (EL=27) aastatel 1995-2011 (tuh. EUR).....	55
Lisa 3. Euroopa Liidu riikide kohtade järjestus tarbimiskulude (TK) ja SKP inimese kohta seisukohalt aastatel 1995-2011.....	56
Lisa 4. Euroopa Liidu riikide klassifikatsioon vanade ja uute riikide kaupa.....	57

Lisa 5. Euroopa Liidu NUTS 3 tasandi regioonide regressioonanalüüsi tulemused aastatel 1995-2011	58
Lisa 6. Vanade Euroopa Liidu NUTS 3 tasandi regioonide regressioonanalüüsi tulemused aastatel 1995-2011	59
Lisa 7. Uute Euroopa Liidu NUTS 3 tasandi regioonide regressioonanalüüsi tulemused aastatel 1995-2011	60
Summary.....	61

SISSEJUHATUS

Regionaalsed erisused majandusarengus on teema, millele on pööranud palju tähelepanu erialakirjanduses (R.Barro ja Sala-i-Martin, 2004; Friedman 1957; M.A. Aguiar, M.Bils, 2011, Helsmaty A., 2004). Regionaalsed erisused võivad olla põhjustatud erinevatest teguritest (näiteks sotsiaalsed, majanduslikud, demograafilised või tehnoloogilised tegurid). Tänapäeval on huvi regionaalsete erisuste probleemi vastu kasvanud ning seda probleemi vaadeldakse nii riigi kui ka regiooni tasandil.

Käesolevas töös on rõhuasetus sisetulekute ja tarbimiskulutuste regionaalsete erisuste uurimisel Euroopa Liidu riikide ja regioonide näitel. Sisetulekute ja tarbimiskulude regionaalsete erisuste analüüs aitab välja selgitada erinevaid tegureid, mis kõige rohkem põhjustavad regionaalseid erisusi Euroopa Liidus ning suudab hinnata nende mõju sisetuleku ja tarbimiskulude regionaalsetele erisustele. Regionaalsete erisuste probleemiga tegelemine on väga oluline erinevate aspektide seisukohalt (ehk inimeste heaolu, majanduslike, keskkonna ja riigikaitse aspektide seisukohalt). Euroopa Liidu sisetulekute ja tarbimiskulude regionaalsete erisuste analüüs on oluline ka selle poolest, et Eesti kuulub sellesse liitu. Absoluutselt kõikide Euroopa Liitu kuuluvate riikide majanduslik olukord on tihedalt seotud teiste riikide majandusolukorraga. Riikide majandus suudab mõjutada teisi riike, mis tähendab, et riigid peavad tegema pidevalt koostööd ning arvestama teine teisega. Teadlik olemine iga riigi arengust, mis tegurid suudavad avaldada mõju, kuidas reageeritakse erinevatele muudatustele, on kasulik, kuna see lihtsustab riikide koostööd ja aitab erinevate projektide koostamisel.

Bakalaureusetöö eesmärgiks on anda analüüsiv ülevaade sisetulekute ja tarbimiskulude regionaalsetest erinevustest Euroopa Liidus ning tarbimise elastsusest sisetuleku suhtes Euroopa Liidu NUTS3 tasandi regioonide kontekstis tuues välja majandustsüklilisusest tulenevad võimalikud riikide/regioonide vahelised erinevused. Eesmärgi saavutamiseks püstitab autor järgmised uurimisülesanded:

anda ülevaade sissetuleku ja tarbimiskulude regionaalsetest erisustest, nende kvantitatiivse väljendamise võimalustest ja seostest;

- tuginedes erialakirjandusele, tuua välja peamised sissetuleku ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi põhjustavad tegurid;
- erialakirjanduse läbitöötamise selgitamiseks, kuidas regionaalseid erisusi on seni uuritud ning missuguseid uurimismeetodeid kasutatud;
- analüüsida, kuidas tarbimiskulud ja sissetulekud on Euroopa Liidu riikides muutunud perioodil 1995-2011;
- analüüsida, kuidas sissetulekud ja tarbimiskulud on erinevate majandustsüklite vastu tundlikud;
- hinnata tarbimise elastsust sissetuleku suhtes Euroopa Liidu NUTS3 tasandi regioonide kontekstis;

Teoreetilise osa esimeses alampeatükis annab autor ülevaate sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalseid erinevusi käsitlevast erialakirjandusest ja regionaalseid erisusi uurimiseks kasutatavatest meetoditest. Samuti toob autor välja regiooni ja regionaalsete erisuste mõisted. Teises alampeatükis analüüsib autor sissetuleku regionaalsete erisuste seost tarbimiskuludega. Kolmandas, tuginedes erialakirjandusele, tuuakse välja peamised sissetuleku ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi põhjustavad tegurid.

Empiirilise osa eesmärgiks on uurida, kuidas on muutunud tarbimiskulud ja sissetulekud Euroopa Liidus erinevate majandustsüklite käigus. Uuringut tehakse Euroopa Liidu riikide kohta, mis on omavahel jaotatud kaheks regiooniks: vanad Euroopa Liidu riigid (EL=15) ja uued Euroopa Liidu riigid (EL=12). Riikide jaotust regioonide kaupa on võimalik leida lisas 4. Tänu sellisele jaotusele, autor uurib, kuidas EL=15 ja EL=12 kohanduvad erinevate muudatustega majanduses ning kuidas iga regioon mõjutab tervet Euroopa Liitu. Analüüsi lõpus autor toob välja kõige rikkamad ja vaesemad ning vähem/rohkem tarbivad riigid viimase (2011) analüüsiva aasta seisuga. Esimeses alampeatükis autor käsitleb tarbimiskulutusi, mille analüüsitavaks teguriks on majapidamiskulud inimese kohta. Teises alampeatükis vaadeldakse sissetulekuid läbi SKP-d inimese kohta. Kolmandas alampeatükis autor toob välja tarbimise

elastsuskoefitsiendid sissetuleku suhtes. Viimane analüüs teostatakse läbi Euroopa Liidu NUTS3 tasandi regioone, mis annab piisavalt suure valimi. NUTS3 tasandi põhjaliku klassifikatsiooni on võimalik kätte saada Eurostat koduleheküljel (Eurostat Metodata. NUTS3...2012) Analüüsi käigus uuritakse järgmiste aastate (majandustsüklite) tulemusi: 1995 aasta-Vene majanduskriisi mõju (sellel aastal uued Euroopa Liidu riigid polnud veel Euroopa Liidu koosseisus. Esimene EL=12 riik liitus Euroopa Liiduga 2004. aastal, ehk antud juhul on ka võimalik jälgida, kuidas mõjutas Euroopa Liidu tulemusi liitumine uute riikidega ning kuidas teised on eraldi Euroopa Liidust varem hakkama saanud), 2000. aasta-majanduse tasakaalustamine, rahulik aasta majanduses, 2005. aasta-majanduse kasv, aasta enne majanduskriisi, 2010-2011 aastad - 2008. majanduskriisijärgsed aastad ja selle tagajärjed.

Põhilisteks uurimismeetoditeks on statistilised ja ökonomeetrilised meetodid. Autor püstitab ja hindab ökonomeetrilised mudelid tarbimise elastsuskoefitsientide leidmiseks. Töö empiiriline analüüs tugineb Eurostat ja *Cambridge Econometrics* andmebaasides sisalduvale infole. Statistilise analüüsi läbiviimisel kasutas autor SPSS ja Microsoft Excel tarkvarapakette.

1. SISSETULEKUTE JA TARBIMISKULUDE REGIONAALSED ERINEVUSED NING NEID SELGITAVAD TEGURID

1.1. Sissetulekute ja tarbimiskulutuste regionaalseid erisusi käsitlevad teoreetilised lähenemised

Regionaalsed erisused on erialakirjanduses palju käsitlemist leidnud uurimisteema. Regionaalkasvu teooriate läbitöötamisega tegelesid sellised tuntud majandusteadlased nagu W. Swan, 1956, M.Solow, 1970; R.Barro ja Sala-Martin, 2004; Friedman, 1957; Armstrong H 1995. Paljud nendest majandusteadlastest on olnud neoklassikalise lähenemise esindajad.

Kuid enne sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalsete erisuste teoreetiliste lähenemiste käsitlemist on mõistlik alguses välja tuua regiooni ja regionaalsete erisuste mõisted, et oleks arusaadav, mis üldse kujutab endast regioon ja regionaalne erinevus. Regiooni mõiste on küllaltki lai. Sotsiaalmajanduslikus mõttes regioon on territoriaalne üksus, mille koosseisu kuuluvate subjektide omavahelised suhted on tugevamad võrreldes regioonist väljapoole jäävatega. Tüüpilisemaks regionaalüksuseks on kujunenud riik, mis omakorda võib ka jaotada regioonideks, et tähistada erinevaid territoriaalseid üksusi. Maailmas aga mängivad suurt rolli ajalooliselt kujunenud regioonid, mis hõlmavad mitmeid riike: Vahemere regioon, Kariibimere regioon, Skandinaavia riikide regioon, Euroopa Liit ja jn. (Reiljan: 43-44). Regiooniks võib nimetada ka maailma osasid: Euroopa, Põhja-Ameerika, Austraalia, Euraasia. Käesolevas töös regioonina esinevad Euroopa Liidu riigid ja NUTS 3 tasandi regioonid.

Regionaalne erinevus kujutab endast erinevust regioonide vahel, mis võiks olla tingitud erinevatest teguritest. Peamiselt mõõdeti regiooni edukust kahe teguri alusel. Üheks neist on töötuse määr. Antud tegurit regioonide võrdlemiseks hakati kasutama Suurbritannias alates 1920. Teine tegur on SKP inimese kohta. Tänapäeval võrreldakse ka regioone tänu töötuse kasvule või kahanemisele (Regional inequality...2012).

1950. aastal Roberto Solow ja Trevor Swan formuleerisid neoklassikalise teooria, mille aluskomponentideks olid –tööjõud ja kapital. Teooria põhimõtteks oli see, et tänu turu teguritele regioonide vahel, oli võimalik luua suhteid ja saavutada tasakaalu. Teooria aluses seisavad tegurid, mis võttes arvesse erinevaid ruumilisi faktoreid, teevad kindlaks regiooni tootmispotentsiaali. (Неоклассические теории регионального...2012).

1960. aastal täiendati teooriat Ramsey, Cass, Koopmans ja Diamond majanduskasvu mudelitega. Hiljem formuleeris Nicolas Caldor kuus peamist empiirilist tegurit, mis aitasid vastata paljudele neoklassikaliste teooria küsimustele. Tegurid väitsid, et tootmine ühe elaniku kohta aeg ajalt suureneb ning ei oma vähenemise tendentsi, füüsiline kapital ühe töötaja kohta aeg-ajalt kasvab, tegelik tootlikkuse kapital (reaalne intressimäär) on peaaegu stabiilne, suhe füüsilise kapitali ja tootmise vahel ning tööjõu ja füüsilise kapitali osakaal rahvatulus on peaaegu konstantne, toodangu kasvutempo ühe töötaja kohta märksa erinev riikide vahel (Илараев.Ю 2006: 9-10). Neoklassikalise teooria läbimurre toimus 1980. aastal, seoses nn lainega, mis tõi endaga kaasa uusi majanduskasvu teooriaid (nt. endogeenne majanduskasvu teooria).

Üheks levinutest teooriatest, mis selgitab regionaalerisusi ja nende vähenemist, on Roberto Barro konvergenksi teooria. Peamiselt seisneb teooria selles, et vähem arenenud riigid/regioonid arenevad kiiremini, kui temast paremini arenenud riigid/regioonid. Selline seaduspärane nähtus viib sissetuleku konvergenstile. Konvergenksi teooria sobib ainult regioonidele, mis on oma struktuuri järgi sarnased, näiteks OECD riigid. Ei ole asjakohane kasutada konvergenksi teooriat liiga vaeste regioonide puhul: Ladina-Ameerikas, Aafrikas ja Lõuna-Aasias. Põhjuseks on see, et vaestel riikidel on teissugused pikaajalised plaanid sissetuleku (ühe inimese kohta) suhtes. Vaestel riikidel on plaanimine raskem, kuna neid mõjutavad oluliselt erinevad tegurid. Peamiselt on need tegurid tihedas seoses valitseva maksudepoliitikaga riigis, hariduspoliitika ja infrastruktuuri arenemisega. Varieeruvad ka riikide sihtmärgid seoses teguritega, mis

pole üldse valitsuse poolt mõjutatavad: loodusressursid, territoriaalne paiknemine, viljakus ja töötajate pingutused. Pikaajaliste eesmärkide korral, konvergentsi muutumise tendents sõltub sellest, kui kiiresti majandus suudab jõuda eesmärgini. Konvergentsi kiirus sõltub aga küsimustest: kasumi vähenemise mõju kapitalile, kokkuhoiu käitumine, kapitali ja tööjõu mobiilsus, tehnoloogiate levi liidritest mahajäänud regioonides (Barro. R 1994: 1-2).

Neoklassikalise teooria asemele tuli uus teooria-endogeenne majanduskasvu teooria. Teooria ja selle esimese "Lukas-Rommel" mudeli asutajaks oli Roberto Lukas. Endogeenne teooria põhimõtteks on see, et majanduskasvu alusteguriks on investeringud inimkapitali ja teadusele. Tänu investeringutele suudab regioon areneda kiiremini võrreldes regioonidega, kus need investeringud puuduvad. Endogeenne lähenemine regiooni majandusarengu korral on orienteeritud selle regiooni strateegilise potentsiaali uuringule ja realiseerimisele. Selline lähenemine on aktuaalne, kuna võtab arvesse kõik tänapäeva esinevad riskid ja võimalused. Endogeenne lähenemise valik on parem ka sellest küljest, et ta võtab analüüsi käigus arvesse regiooni spetsiifilisi tegureid ja eripärasid. (Теория эндогенного экономического...2012).

Regionaalsete erisuste ulatuse suuruse mõõtmise meetodi väljatöötamisega on tegelenud üks tuntud majandusteadlane Roberto Gini. Tänu R. Ginile me kasutame juba mitmeid aastaid tema poolt avastatud Gini koefitsienti. Gini koefitsient on üks olulisematest näitajatest, mille kaudu on võimalik välja arvutada sissetulekute ebavõrdsust erinevate riikide vahel. Gini koefitsient võib omada väärtust 0 kuni 1, kus 0- on täielik ebavõrdsus ja 1- on täielik võrdsus. Ta näitab seost sissetuleku ebavõrdsuse ning sotsiaal- ja majandusarengu vahel. Gini koefitsient on kasutatav nii mõne väike regiooni ebavõrdsuse uurimiseks, kuid ka globaalsete erisuste uurimiseks. Majanduses kasutatakse Gini koefitsienti hädaolukorra signaliseerimiseks, sest suured ebavõrdsused võivad tuua endaga kaasa sotsiaalkeskkonna hävitamist. Koos Gini koefitsiendiga kasutatakse Lorenzi kõverat. Lorenzi kõver illustreerib graafiliselt ebavõrdsusi. Kõvera ehitamiseks on vajalik järjestada ebavõrdsed elemendid alustades mitteolulistest elementidest kuni kõike tähtsamate elementideni. Elemendid paigutatakse X ja Y telgede vahel, kus X on institutsioonide arv (*number of institutes*) ja Y on

publikatsioonide arv (*number of publications*). Numbrid on protsentides (Zheng, Junpeng *et al.* 2008: 1-2).

Regionaalerisuste mõõtmiseks kasutatakse tihti ka Theil indeksit. Theil indeksi arvutamisel saab kasutada mitut parameetrit, mis põhinevad informatsioonilisel entroopial. Näiteks analüüsitakse regioonide erisust võttes aluseks SKP-d ja rahvaarvu. Pannakse tegurid valemisse ning saadakse vastuseks kaalutud indeks vaadeldavas piirkonnas. Theili indeksi valemi kuju on järgmine (Калькулятор межрегионального неравенства...2012):

$$T_T = \sum_i \left(\frac{N_i}{N} \right) \ln \left(\frac{N_i/N}{Y_i/Y} \right) \quad \text{kus,}$$

N_i = rahvaarv regioonis i

N = rahvaarv kõikides regioonides

Y = SKP kõikides regioonides

Y_i = SKP regioonis i

Theil indeksit kasutati Euroopa Liidu erinevate uuringute läbiviimiseks. Näiteks aastal 2007, analüüsiti tänu sellele indeksile sissetulekute ja hariduse regionaalseid erisusi Euroopa Liidu riikide vahel. (Rodriguez-Pose, Tselios: 2007).

Kõige lihtsamaks indeksiks majanduses, mis näitab sissetuleku erisust regioonide vahel on Robin Hood indeks. Peamiselt näitab Robin Hood indeks seda, kui palju tuleks võtta rikastel inimestel raha ja anda vaestele, et tasakaalustada majandusolukord ning vähendada regionaalseid sissetuleku erisusi. Indeks põhineb Lorenzo kõvera alusel ning on väga tihedas seoses Gini koefitsientiga. Robin Hood indeks on võrdne kumulatiivse osaga kogu sissetulekust, mis toimub alla teatud sissetuleku protsentiili. (Robin Hood index...2012). Lihtsamalt öeldes, kui Robin Hood indeks võrdub 0,8, mis tähendab, et 20% inimestest teenib 80% riigi tulust, ning 80% inimestest 20% riigi tulust. Peale tulu võtmist nendelt, kes on rikkam ja andes seda neile, kes on vaesem, tulu erisus regioonis väheneb.

Tänapäeval ilmub ka suhteliselt palju erinevaid artikleid, mis on regionaalerisustega seotud. Näiteks veebruaris 2011 andsid Mark A. Aguiar ja Mark Bills välja artikli, kus tõestasid, et tarbimise ebavõrdsus peegeldab sissetuleku ebavõrdsust. Sellele järeldusele nad jõudsid peale 1980-2007. aastate perioodi analüüsimist. Samuti võtsid nad arvesse ka eelmiste teadlaste uuringu tulemusi. Kõige olulisemaks tööks autorite arvates oli Attanasio ja Davis (1996) tehtud uuring, mis näitas, et 1980. aastal peale sissetulekute tõstmist kasvas oluliselt inimeste tarbimine. Krueger ja Perri (2006) tulid järeldusele, et analüüsides sissetulekute ja tarbimiskulude erisusi ja nende seost, on mõistlik võtta arvesse ka hariduse taset. Nende arvates, hariduse erinevus inimeste vahel, suurendab veelgi rohkem sissetuleku ja tarbimise varieeruvust (M.A. Aguiar, M.Bills, 2011: 5).

Suur hulk läbi viidud uuringust on tõestanud, et sissetuleku ja tarbimiskulude vahel esineb seos. Kuid viimastel aastatel tehtud uuringu tulemused näitavad ka vastupidist seost. Maailma sissetuleku ebavõrdsuse andmebaasi (*World Income Inequality Database*, ehk WIID2) põhimõtete koostamisel pöörati oma tähelepanu erinevatele teoreetilistele käsitlustele, et teha selgeks, kas uuringu tegemisel on mõistlik võtta arvesse mõlemad nii sissetuleku kui ka tarbimise näitajate tulemused või peatuda ühe teguri analüüsimisel. Vastavalt Deaton ja Zaidi (2002) empiirilisele kirjandusele, mis on suunatud sissetuleku ja tarbimise seose väljaselgitamiseks selgub, et nii rikaste kui ka vaeste riikide tarbimine pole tihedas seoses sissetuleku lühiajaliste kõikumistega. Samuti nad on tõestanud, et tarbimine on muudatustele vähem tundlik kui sissetulek. Kuigi edukamates tööstusriikides (arvesse kuulub ka Ladina-Ameerika regioon) edukust sissetuleku suuruse abil, vaestel riikidel (Aafrikas, Aasias) mõõdetakse edukust tänu tarbimiskuludele. Tuginedes erinevatele käsitlustele WIID on aga otsustanud, et ikkagi täpsema tulemuse saamiseks on vajalik analüüsida mõlemat tegurit: sissetulekut ja tarbimiskulusid. (World Income Inequality Database: 4).

Peale regionaalerisuste käsitlevat erialakirjanduse läbitöötamist selgus, et on olemas mitmeid teooriad, mis uurisid erinevaid meetodeid, mis võimaldaksid vähendada regioonide ebavõrdsust. Ainult ühes neoklassikalises teoorias esines mitu mudelit, mille järgi võiks soodustada majanduskasvu. Gini koefitsient, Robin Hood ja Theili indeksid näitasid, et sissetuleku regionaalseid erisusi on võimalik mõõta erinevate meetodite abil. Viimastel aastatel ilmuvad artiklid, mis veel kord tõestavad sissetuleku ja tarbimise

vahelist seost. Artiklite ja tööde arvu suurenemine näitab, et huvi selle teema vastu oluliselt kasvab. Kuigi regionaalne erinevus jääb igaveseks probleemiks, kuna täielikult hävitada ebavõrdsust on ebareaalne, selle probleemi lahendusele võimaluste leidmist ei tohi vahele jätta. Meie maailm muutub pidevalt. Alati tuleb esile mingi uus oluline tegur, mis hakkab takistama süsteemi tasakaalu punkti jõudmisele ning hävitama kõik kujunenud arvamused antud probleemi kohta. Jätkata uurimist ning areneda koos maailmas toimuvate muutustega on vajalik, kuna ilma selleta ehitada midagi paremat ei ole võimalik.

Peale erialakirjandus läbitöötamist, autor on peatunud oma tähelepanu Barro konvergentsi teooria peale. Autor arvab, et Barro väidet, et vaesemad riigid arenevad kiiremini kui rikkamad riigid, on võimalik kontrollida empiirilises osas. Kontroll on võimalik tänu riikide jaotamisele uuteks ja vanadeks Euroopa Liidu riikideks. Antud juhul rikkad riigid on EL=15 grupp ja vaesed EL=12 grupp.

1.2. Sissetulekute regionaalsed erisused ja nende seos tarbimiskuludega

Alates 19. sajandist on majandusteadlased hakanud tõsiselt tegelema regionaalsete erisuste uurimustega ning juba tänapäeval omab regionaalsete erisuste probleem olulist kohta majandusteaduses. Inimeste elamistingimuste ja heaolu parenemine on iga riigi peamine eesmärk. Soodustada võimalikult võrdseid elamistingimusi erinevate regioonide vahel on riikide seisukohalt kasulik. Peale 2008. aasta majanduskriisi on paljude inimeste elatustase langenud. Kriis tekitas palju majanduslikke probleeme. Kõige rohkem said kannatada lihtsad inimesed, kuna kriis mõjutas oluliselt nende sissetulekuid. Sissetuleku alanemisega ja hinna tõusmisega muutus ka inimeste tarbimiskäitumine. Ebapiisava sissetuleku tõttu hakati tegema vähem oste. Sissetuleku ja tarbimiskulude regionaalne erinevus peamiselt sõltus sellest, kuidas iga regioon, ehk riik, reageeris erinevatele majandusmuudatustele. Sissetulekute regionaalsete erisuste kasvu vältimiseks tulevikus oleks vajalik hinnata iga regiooni tundlikkust erinevate muudatuste vastu majanduses ning uurida, kuidas sissetulek ja tarbimiskulud on omavahel seotud (nii sissetulek kui ka tarbimine on olulised regiooni majandusnäitajad).

Sissetulekute regionaalne erinevus kujutab endast erinevate regioonide sissetuleku suuruse varieeruvust, mis võiks olla põhjustatud erinevate tegurite mõjust. Sissetulek ei tähenda ainult tulu palgatööst. See hõlmab ka ettevõtluses tulu, maa ja muu vara rentimisest saadud tulu, sotsiaalseid siirdeid (pension ja toetused), teistelt leibkondadelt saadud makseid (elatis), omanditulu ja tulumaksu tagastust. Kogu summast arvestatakse maha kõik tehtavad tulumaksu juurdemaksed ning teistele leibkondadele tehtavad igakuised maksed. Leibkonnaliikmete sissetulek leitakse summeerides iga leibkonna liikme sissetulekuid ning seejärel suhestatakse seda leibkonna liikme arvu (Sissetulek ja elamistingimused 2005:7). Tihti suurenevad sissetuleku kasvamisega, ka inimeste tarbimiskulud ning vastupidi, mis tähendab, et sissetulek võib avaldada olulist mõju tarbimiskuludele. Tarbimiskulud on majandusarengu peamine näitaja ja indikaator, kuna need peegeldavad väga hästi majanduse tervist. Tarbimiskulud võivad mõjutada mitmeid tegureid (hinnatõus, tööpuudus jne), kuid kõige rohkem see on seotud ikkagi sissetulekuga (Eesti majandus 2009...). Tarbimiskulu koosneb tarbimisega seotud rahalisest ja mitterahalisest väljaminekust leibkonnaliikme kohta, näiteks kulutused toidule, garderoobikaupadele, eluasemele, tervishoiule, haridusele jne (Leibkonna sissetulek ja.. 1996: 10).

Paljud majandusteadlased on analüüsinud sissetulekute ja tarbimiskulude vahel esinevat seost. Sissetulekute regionaalsed erisused on omavahel ka seotud tarbimiskuludega. Kui vaadata ühte regiooni või siis näiteks riiki nagu leibkonda, võib oletada, et sissetulekute regionaalsete erisuste puhul esineb sarnane seos tarbimiskuludega. Järelikult, kui on tõestatud üldine seos sissetuleku ja tarbimiskulude vahel, saab ka rääkida regionaalsetest erisustest ja nende seosest teiste näitajatega. Saksamaa statistik Ernst Engel on tegelenud sissetuleku ja tarbimiskulude seoste uurimisega. 1857. aastal avaldas Ernst Engel oma töös nimega „Engeli seadus“ tarbimise ja tootmise tingimuste uuringu tulemused, kus tõi välja oma poolt avastatud seaduse. Seaduse põhimõtteks oli see, et sissetuleku ja tarbimiskulutuste vahel on olemas korrapärasus: sissetuleku kasvades väheneb kulutuste osakaal tarbimisele (toidule, alkoholita jookidele ja jn), kulud riietustele, majapidamisele muutuvad vähesel määral, kulud vabale ajale, kultuurile ja muud kulud aga suurenevad. Selline seos on põhjustatud sellest, et kõige esimesena tahab inimene rahuldada oma vajadust, mis on seotud toiduga. Sissetuleku suurenemisega vajadus kulutada raha toidule läheb tagaplaanile ning alates sellest

hetkest kasvab vajadus osta uusi riideid, kulutada raha teatrile või teistele tegevusaladele (Houthakker H.S: 1957: 532-539). Oma töös on Engel tulnud järeldusele, mida vaesem on perekond, seda rohkem kasvab tema kulutuste osakaal, mis on toidule suunatud. Kuigi Engel on märganud ka seda, et ühele leibkonnale selline seos ei pruugi olla asjakohane, pigem sellest on õige rääkida siis, kui seda võetakse arvesse leibkondade rühmi. Siit selgub, et Engeli väide (i) käsitleb tulu jaotamist x_h ja toidu osakaalu y_h kogu elanikkonna H leibkondade h , väide (i) koos muudatusega (ii) väljendab negatiivse stohhastilise sõltuvuse x ja y vahel. See tähendab seda, kui suureneb (väheneb) x väärtus, siis väheneb (suureneb) y väärtus (Chakrabarty, Hildenbrand 2009: 2). Kui võrrelda Engeli seadust sissetuleku regioonide erisustega võib väita, et vaeste regioonide sissetuleku muutumiste korral tarbimiskulude osakaal kasvab rohkem kui rikastel regioonidel. Seda väidet autor kavatseb kontrollida oma töö empiirilises osas. Euroopa Liidu riikide jaotus kaheks regiooniks annab sellise võimaluse, kuna uued EL riigid on palju vaesemad, kui vanad EL riigid.

Engeli kõverad on veel üks tuntud statistiku poolt tehtud avastus, mis baseerub inimeste sissetuleku ja tarbimise seosel. Engeli kõverad omavad tähtsat rolli empiirilises analüüsis ning seda kasutatakse erinevatel majandusaladel. Engeli kõverad uurivad rahvusvahelist kaubandust, majanduskasvu, inflatsiooni mõõtmist, struktuuriökonomikat. Täpsemalt Engeli kõverad kirjeldavad kuidas majapidamiskulud ja kulud eri toodetele on seotud leibkonna sissetulekuga. (Chai A., Moneta A. 2010: 1-2). Engeli kõverad võivad sõltuda demograafilistest muutujatest ning tarbijate omadustest. Samal ajal nad on sarnased nõudluse kõveraga, kuna näitavad seost oluliste faktorite vahel, mis mõjutavad nõudlust ja ostetava toote mahtu. Üks olulistest faktoritest on inimeste sissetulek. Engeli toodete kõver, kust selgub, kas toote kvaliteet on madal, keskmine või luksuslik, määrab sissetuleku elastsust. Empiirilised Engeli kõverad on lähedased lineaarsetele mõnede toodete korral ning tugevalt mittelineaarsed teiste toodete korral. Engeli kõveraid kasutatakse tarbimiskaalude arvutamiseks ning nad on seotud heaolu võrdlemisega, määravad nõudluse omaduste süsteemi nagu agregatsioonivõime ja auaste (Lewbel A., College B. 2006: 1).

Sissetuleku seost tarbimisega on uurinud ka Keynes, kes võrreldes „Engeli seadusega“ tõestas, et sissetuleku suurenemisega, suurenevad ka tarbimiskulud. Keynesi teooria

seisneb selles, et sissetulek koosneb tarbimiskuludest ja säästudest ning ta tõi välja järgmise valemi:

$Y=C+S$, kus Y on sissetulek, C -tarbimiskulud ja S -säästud.

Sissetuleku ja tarbimiskulude seost määrab antud momendil ettekujunenud tarbijate koondumus ostude tegemiseks APC (*average propensity to consume*):

$$APC=C/Y$$

Võrreldes klassikalise kooliga ei vaadelnud Keynes sääste ja tarbimist intressimäära i funktsiooniga, vaid säästude ja tarbimiskulude suurusega:

$$S=S(Y) \text{ ja } C=C(Y).$$

Keynes on teinud järelduse, et põhiline psühholoogiline seos seisneb selles, et sissetuleku suurenemisega inimesed hakkavad tarbima rohkem, kuid nende tarbimiskulud ei kasva samal määral, missuguses kasvab sissetulek. Sellest järeldusest võib välja tuua järgmise seose: seos tarbimiskulude muutmisest ja seda põhjustanud sissetuleku muutuse vahel on marginaalne tarbimise kalduvus MPC (*marginal propensity to consume*), ning säästude korral kehtib sama kalduvus MPS (*marginal propensity to save*):

$$MPC=\Delta C/\Delta Y \text{ ja } MPS=\Delta S/\Delta Y$$

Kui üldine sissetulek kasvab, siis jaotatakse osa saadud sissetule tarbimisele ja osa säästudele. Üldised valemid on sellised: $\Delta C+\Delta S=\Delta Y$

$$(\Delta C/\Delta Y)+(\Delta S/\Delta Y)=1 \text{ või } MPC+MPS=1.$$

Sellest seosest võib teha järelduse, et Engeli seadus ei pruugi alati õige olla. (Ишаковский С.Н. 2000: 52-54).

1957. aastal on Ameerikast pärit majandusteadlane Milton Friedman välja andnud raamatu, kus ta proovis selgitada välja oma poolt pakutud püsiva sissetuleku hüpoteesi olemust (PIH-*The Permanent income hypothesis*). Friedman on väitnud, et püsiv sissetulek ja püsivad tarbimiskulud omavad tähtsat rolli teoreetilises analüüsis, kuid

neid ei tohi vaadelda iga üksiku tarbija üksusena. Tema hüpotees, mis näitab sissetuleku ja tarbimiskulu seost on kehtiv ainult antud perioodi jooksul, näiteks kuu või aasta korral, pikemas perioodis see ei kehti. Tarbimise funktsioon, mis pärast saab nimetuse püsiva sissetuleku hüpotees, on esitatud läbi kolme võrrandi:

$$1) \quad c_p = k(i, w, u)y_p$$

$$2) \quad y = y_p + y_t$$

$$3) \quad c = c_p + c_t$$

Esimene võrrand määrab suhet püsiva sissetuleku ja püsiva tarbimise vahel. Ta täpsustab, et nendevaheline suhe ei sõltu püsiva sissetuleku suurusest vaid sõltub teistest muutujatest: (i)- intressimäär või komponendid, mis määravad intressimäära; (w) – sümboliseerib mitteinimliku rikkuse suhet sissetulekuga; (u)- faktorid sümboliseerinud muutujate ühendiga, mis on määratud tarbijaid. Teine ja kolmas võrrand määravad ühendust püsivate komponentide ja mõõdetavate suuruste vahel. y -esitab tarbija üksuse mõõdetud sissetuleku mõnda perioodi jooksul, näiteks üks aasta; y_p -püsiv sissetuleku komponent ja y_t -ajutine sissetuleku komponent. c - on aga sarnase y -ga ning näitab tarbija üksuse kuulutused mõnda perioodi jooksul; c_p - püsiv tarbimiskulutuste komponent ja c_t -ajutine tarbijakulutuste komponent. (Friedman 1957: 21-26). Püsiva sissetuleku hüpoteesi saab kasutada erinevate regioonide sissetulekute ja tarbimiskulude võrdlemiseks. Mudelis esinev ajutine komponent võib näidata erinevust regioonide vahel, võttes arvesse väljastpoolt avaldatud mõju sissetulekule. Näiteks Sju, kes kasvatab apelsine Californias, sai sellel aastal madalama sissetuleku võrreldes Billiga, kes tegeleb sama äriga ning on Floridast pärit. Sissetuleku vahe oli tingitud sellest, et Californias oli külm ilm ning apelsine kasvatada ei olnud võimalik. Kuid järgmisel aastal situatsioon muutub ning Sju saab endale kõrgema sissetuleku ja Bill madalama. Sissetuleku vahe ongi ajutine komponent, mis on tingitud sellest, et inimesed elavad erinevates regioonides, kus on erinev ilm. (Милтон Фридман и...2012).

Tihedat seost sissetuleku ja tarbimise vahel tõestati kasutades erinevaid uurimismeetodeid. Tänu Engeli seadusele on võimalik jälgida, mis suunas ja mahu muutub tarbimine sissetuleku vähenemisel või suurenemisel. Engeli kõverad kirjeldavad seost majapidamiskulude ja sissetuleku vahel, Keynes näitab sissetuleku seost nii

tarbimiskuludega kui ka säästudega, Friedmani hüpotees aga võtab arvesse seose analüüsimisel välistegurid. Ei tohi unustada ka tarbimise elastsust sissetuleku suhtes. See näitaja suudab anda hea ettekujutuse tarbimise ja sissetuleku omavahelistest suhetest ning näitab protsentuaalselt, kuidas muutub üks näitaja, kui teine kasvab 1% võrra. Sissetulek ja tarbimine mõjutavad teine teist, kuid rääkides regionaalsetest erisustest, ei tohi unustada ka teisi võimalikke tegureid, mis võivad ka oma poolt avaldada mõju. Järgmises alampeatükis autor uurib, missugused tegurid võivad selgitada sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi. Empiirilises osas autor analüüsib, kas tõesti Engeli seadus kehtib vaeste ja rikaste riikide korral ja sissetulek erinevates regioonides muutub erinevalt ning kontrollib ka Keynesi teooriat, mis väidab, et sissetulek ja tarbimine muutuvad erinevas mahu.

1.3. Sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi põhjustavad tegurid

Kahjuks ei ole täielikku regionaalsete erisuste likvideerimist võimalik saavutada, kuna on väga raske võtta arvesse iga regiooni unikaalsust ning seostada erinevaid tegureid selliselt, et nad avaldaks vajalikku mõju erinevates majandustsüklites. Kuid viia regioonide erisust miinimumi ja soodustada parimaid elamistingimusi on ikkagi võimalik. Selleks on vajalik väga hästi teada iga regiooni karakteriseerivaid omadusi ja tuua välja kõik võimalikud tegurid, mis võiksid olla erisuste põhjuseks ning teha nende põhjalikku analüüsi. Põhjalik analüüs toob esile regiooni nõrkused ja tugevused, mis tulevikus aitavad paika panna täpsemad regionaalpoliitika eesmärgid regioonide arenemiseks ja erisuste minimeerimiseks.

Selleks, et saada aru, mis tegurid põhjustavad sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi, on kasulik teada, missugused tegurid üldse mõjutavad nii sissetulekuid kui ka tarbimiskulutusi. Sissetuleku suurus ja erisus sõltub mitmest teguritest (Факторы динамики доходов: 2012):

1. Sotsiaal-poliitilistest;

2. Sotsiaal-demograafilistest (sugu, vanus, vastupidavus, talenti olemasolu, võimed);
3. Sotsiaal-professionaalsetest (elukutse, amet, kvalifikatsioon, haridus);
4. Sotsiaal-staatus (töötaja, töötu, laste olemasolu, ettevõtja, pensionäär, üliõpilane maaomanik ja jn);
5. Sotsiaalmajanduslikest (tegevusala, tootmise liik, töötingimused);
6. Sotsiaal-geograafilistest (kliimaatiline asukoht, riigi tunnused, rahvustihedus, migratsioon, mineraalide olemasolu).

Tarbimiskulude erinevus on peamiselt mõjutatud järgmistest teguritest: sotsiaalsed, majanduslikud ja psühholoogilised (inimeste käitumine ja vajadused). Kõige olulisem tegur kolmest on majanduslik, kuna sissetuleku suurus, hinnad, pakkumine ja nõudlus määravad kõige esimesena tarbimiskäitumist.

Kõik ülevalpool toodud tegurid avaldavad omal moel mõju nii sissetulekule kui ka tarbimiskuludele, kuid ka nende regionaalsetele erisustele. Vaatame aga lähemalt peamisi tegureid, mis kõige rohkem põhjustavad regionaalseid erisusi. Peamiselt võrreldakse erinevaid regioone nende majandusnäitajate alusel. SKP inimese kohta on parim tegur, mille järgi võib mõõta erinevate regionide rikkust. SKP näitab toodetud kaupade ja teenuste turuväärtust ühe inimese kohta aastas. Järelikult sõltub SKP suurus kaupade ja teenuste tootmise arvust. Mida rohkem suudab regioon toota, seda parem on selle regiooni SKP ning seda rikkam on see regioon. Selleks, et regioonid suudaksid paremini areneda, tuleks mõelda selle peale, et selles regioonis oleks hea tööstusharu.

Erinevate toodete ja teenuste ostmise korral mängivad suurt rolli hinnad. Hinnad ja nende muutused on teine oluline tegur, mis põhjustab tarbimiskulude riikide erisusi. Hinna mõju ja muutuste uurimisel riikide vahel kasutatakse tarbijahinnaindeksit. Tarbijahinnaindeks (*The Consumer Price Index-CIP*) näitab, kuidas on antud aja jooksul muutunud keskmiselt hinnad tarbija poolt päevast päeva ostetavatele toodetele. Tarbijahinnaindeks on keeruline kontseptsioon, mis ühendab majandusteooriat koos statistiliste meetmetega. Tarbijahinnaindeksi arvutamise protsess on keeruline ning koosneb mitmest etapist (BLC Handbook 2008: 1). Tarbijahinnaindeksil on kolm peamist kasutusala: majandus näitajana, teiste majandusseeriade deflaatorina ning dollari väärtuse kohandamise vahendina. Tarbijahinnaindeks mõjutab nii riigi

majanduspoliitikat kui ka rahapoliitikat (Pate J. 2003: 1). Hindade tõus sissetuleku sama taseme jäämisel viib inimeste säästude vähenemisele ja ostuvõimu alanemisele. Kõrgema hinna puhul tarbija peab valima või isegi loobuma mõnede ostude tegemisest. Tarbimistoodetele (toidu ja joogi) avaldab hinnatõus vähem mõju, kuna inimestel on vajalik osta toitu; muudest kuludest, näiteks teater, kino või siis raamatu ostmine, on aga võimalik loobuda. Hinna muutused on tihedas seoses majanduspoliitikaga ning nad mõlemad mõjutavad riikidevahelisi erisusi. Tarbijahinnaindeksi puuduseks on see, et seda ei ole võimalik kasutada ainult riikide võrdlemiseks. Riigi regioonide korral tarbijahinnaindeksit ei ole võimalik välja arvutada.

Regionaalseid erisusi põhjustab ka regiooni infrastruktuur. Hästi arenev infrastruktuur toob endaga kaasa suuri investeeringuid. Mida rohkem investeeritakse regiooni, seda paremini areneb selle regiooni majandus. Tänu investeeringutele kasvab regioonis töökohtade arv, suureneb kohalike toodete tootmise maht, toimub innovatsioonide arenemine. Erinevad infrastruktuuri projektid aitavad kaasa regiooni arengule. Oluliseks osaks regiooni infrastruktuuris on transport. Transpordi infrastruktuur soodustab paremini erinevaid transportimisi ning mõjutab regiooni ettevõtete efektiivsust. Samuti on transpordi infrastruktuur regiooni majanduse alus, mis mõjutab mitte ainult äri tegemist vaid ka inimeste elamistingimusi. Hästi arenenud transpordi infrastruktuur lihtsustab regioonidevahelisi transporteringuid ning suurendab turistide arvu. Nii infrastruktuur kui ka investeeringud omavad regiooni arenemisel olulist kohta. (Транспортная инфраструктура регионов...2012).

Erinevate regioonide töötajate haridus mõjutab ka regionaalseid erisusi. Hea töökoht nõuab parimat haridust. On vaja olla kvalifitseeritud töötaja, mis võimaldab teha tööd teatud ametil. Kahjuks pole kõikidel inimestel alati võimalik omandada kõrgharidust. See võib olla tingitud mitmetest põhjustest: ei ole õppimiseks raha, vähe kõrgkoole, suur konkurss kõrgkooli sisseastumisel, kodulinnas puudub õppimiskoht. Arvatakse, et sissetuleku ebavõrdsuse vähenemiseks on oluline rahva mõtteviis, mis sõltub haridusest. Oluline on kaasata noori minna õppima ja omada kõrgharidust. Kõrgemalt kvalifitseeritud töötajad suudavad muuta oma riigi olukorda ja tõsta selle majandust. (Sissetulekute ebavõrdsus ja...2012). Samuti ei tohi ära unustada ka tegevusalasid, mis tänapäeval ei ole populaarsed. Näiteks põllumajanduses töötab väga vähe noori, kuna

nad ei ole sellest alast huvitatud. Samal ajal põllutööstuse tehnoloogiad arenevad ning suureneb vajadus kvalifitseeritud tööjõu järele. Regioon, mille peamiseks tuluallikaks on põllumajandus, peab väga palju tööd tegema, et noored spetsialistid huvituksid sellest. Tänapäeval on kõrgharidus väga oluline. Ilma selleta ei ole võimalik saada head töökohta ning ka palka. Regiooni arenemiseks ja erisuste vähenemiseks tuleks anda elanikkudel võimalus saada kõrgharidust, avada rohkem kõrgkoole ning teha haridus inimestele kättesaadavamaks. Inimene, kes suudab õigesti mõelda ja teha tööd, suudab ka oma regiooni majandustaset tõsta .

Regionaalsed erisused tarbimises ja sissetulekus võivad olla tingitud regiooni elanikkonna demograafilisest struktuurist. Peamine erinevus sissetulekutes, mis on vanusega seotud, seisneb pensionite suuruses. Erinevates riikides on erinevad pensionid. Näiteks Saksamaal on pension võrreldes Eestiga mitu korda suurem ning Saksamaa pensionärid suudavad lubada endale rohkem ostlemist. Pensioni suurus aga sõltub riigi majandusarengu tasemest ja poliitikast. Mida paremini see töötab, seda kindlamalt tunnevad end inimesed tulevikus. Vanus mõjutab ka tarbimiskulutusi, kuna vanadel ja noortel inimestel on erinev tarbimiskäitumine ja vajadused. Mõnede kaupade korral (toit ja joogid) käitumine on sarnane, kuna need tooted on kõikidele inimestele hädavajalikud, kuid teiste tootegruppide korral situatsioon on teistsugune. Näiteks eelistavad noored rohkem osta uue tehnoloogiaga tooteid (MP3 player, 3D televiisor, DVD mängija), käia kinodes, külastada spordisaale. Vanematel inimestel selliseid vajadusi aga ei esine. Vanu inimesi eristab noortest ka see, et nad eelistavad hoiustada oma raha. Muidugi noortel ei ole võimalust palju säästa, kuna nad alles alustavad oma iseseisva eluga ning peavad palju mõtlema oma tulevikule. Neil on vaja osta korterit, luua perekonda, kasvatada lapsi. Pensionäril on aga kõik see olemas. Selgub, et regionaalne erisus sõltub antud juhul mitte ainult erinevate gruppide osakaalust, vaid ka regiooni majanduslikust tasemest. Kui mingis regioonis on madalad pensionid ning elab palju vanu inimesi, kujuneb keskmine sissetulek seal madalamaks võrreldes nendega, kus on rohkem noori, kes suudavad teenida palju rohkem. Kui pensionid on kõrged, siis sissetuleku erisus erinevates vanusegruppides on vähemnähtavad.

Vanuse ja hariduse seost ja selle mõju sissetulekule on tõestanud Vaile ja Canoyer (1938). Oma raamatus nad on esitanud joonise, mis näitab, et sissetuleku kasv edeneb

oma maksimum punkti 40 aasta paiku. Kui suur on see sissetulek, sõltub sellest, missugune haridus on sellel inimesel. Tulemuste järgi selgus, et kõige rohkem palka saavad 40-50aastased professionaalid. Teisel kohal on klerikud ning kolmandal kohal kvalifitseeritud töötajad. 40 aasta paiku saavad aga mitte kvalifitseeritud töötajad oma kõrgema palga, mis on 11 korda väiksem professionaalide sissetulekust (Vaile ja Canoyer 1938: 132-133).

Regionaalsed erinevused on seotud ka tööturu olukorraga. Suure töötusemääraga regioonide keskmine sissetulek on madalam võrreldes tööhõivatud regioonidega. Samal ajal ei suuda töötud inimesed endale lubada teha palju oste, kuna ei ole selleks piisavalt raha. Töötute arv näitab hästi regiooni majanduslikku seisundit. Kõrge töötuse määr annab märku sellest, et majanduses esinevad olulised probleemid, millega on vaja kiiresti tegeleda. Tööpuudus regioonis võib olla seotud erinevate põhjustega. Esiteks võib olla tegemist halva tööpoliitikaga. Paljud võivad registreerida ennast töötuks, et töötu abiraha saada. Siin on oluline välja töötada „range“ tööpoliitika. Teiseks põhjuseks on majanduslangus. Kaotatakse töökohti seoses sellega, et ettevõtted ei suuda enam hoida liiga palju töötajaid ning koondavad neid, samal ajal töötud loobuvad töö otsimisest, kuna ei usu, et seda on võimalik leida. Hõivatuse määr võib olla erinevates regioonides ka erinev. See on seotud ajalooliselt kujunenud tavadest ja tõekspidamistest, samuti religioossetest veendumustest ja geograafilistest iseärasustest (Eamets 2004: 7-8).

Väga palju sõltub regiooni territoriaalsest suurusest ja geograafilisest asukohast. Regiooni väike suurus annab hea võimaluse võrreldes suurte regioonidega paremini kontrollida kõik oma territoriaalsed allüksusi. Väike ala ei nõua ka palju rahaliste kulutuste tegemist. Ressursside jagamine on ka lihtsam. Geograafiline asukoht võib avaldada nii positiivset kuid ka negatiivset mõju. Regioon võidab võrreldes teistega, kui tema asukoht asub mere ääres. Avatud juurdepääs veekogule avab regioonile võimaluse sooritada soodsat kauplemist. Sadama olemasolu teeb regiooni olulisemaks transpordialaks ja toob raha sissevoolu luues uusi töökohti. Regiooni rikastavad ka erinevad mineraalid, mis on leitavad territooriumil. Valitsev kliima annab võimaluse tegeleda tegevusaladega, millega pole võimalik tegeleda teises kliimaavööndis. Euroopa

Liit asub ühes kliimavöödis. Selle regiooni puhul mõnede riikide eeliseks on ainult asukoht mere ääres ja mineraalide olemasolu.

Peale ülevalpool nimetatud teguritest tarbimiskulude ja sissetulekute regionaalsetele erisustele võivad avaldada mõju ka: majanduslangus, majanduskasv, looduskatastroof (sellisel juhul võib tarbijakäitumine üldse muutuda ja siis hakatakse ostma neid tooteid, mida varem pole ostanud), mõned isiklikud harjumused, religioon, rahvaarv, valitsusreformid, seadused, uued programmid ja projektid. Iga tegur mõjutab erinevalt. Täielik valmisolek kõikideks muudatusteks on väga raske, kuna me ei tea, mis võib juhtuda tulevikus. Kuid võimalik analüüsida kõiki tegureid ja uurida kui tundlikud on nende suhtes sissetulek ja tarbimine erinevate situatsioonide puhul. Mida rohkem me saame uurida ja avastada erinevaid tegureid, seda paremini oleme valmis kohanduma erinevatele muudatustele ja hoidma kõike kontrolli all.

Teoreetilises osas autor on toonud erinevaid teooriad ja meetodeid mis käsitlevad ja uurivad sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi. Autor juba mainis esimese alampeatüki lõpus, et empiirilises osas kontrollib R.Barro väide õigsust. Pale sissetuleku ja tarbimiskulude seose esinemise uurimist, teises alampeatükis autor on avastanud veel mõned seisukohad, mis võiksid leida aset empiiriliste osa tulemuste tõlgendamisel. Näiteks autor kavatseb analüüsi käigus tugineda ka Deaton ja Zaidi seaduspärasusele, et tarbimine on vähem tundlik kui sissetulek erinevatele muudatustele majanduses ning samuti E.Engeli väide peale, et vaesed tarbivad vähem kui rikkad.

2. TARBIMISKULUDE JA SISSETULEKUTE REGIONAALSED ERISUSED EUROOPA LIIDUS AASTATEL 1995-2011.

2.1. Tarbimiskulude regionaalsed erinevused Euroopa Liidus aastatel 1995-2011.

Tarbimiskulude analüüsimisteguriks autor on valinud majapidamiskulud, mis peamiselt koosnevad kuludest, mida inimene suunab tarbimisele, alkoholi ja alkoholivabade jookide ostmisele, teenuste tasumisele (nt. telefoni arvete tasumine) ning teistele mitte tarbimisega seotud toodete ostmisele. Töös analüüsitakse majanduskulusid tervikuna, mitte selle eraldi välja toodud ühe osana. Tihti arvatakse, mida suuremad on tarbimiskulud, seda kõrgem on sissetulek antud riigis. Teoreetilises osas aga ka selgus, et vaesed inimesed kulutavad tarbimisele rohkem raha kui rikkad, ning sissetuleku kasvamisel selle kulu osakaal lõpuks väheneb. Muidugi kulude suurus võib olla seotud ka mõne teise teguriga, näiteks hinna kallidusega. Mida kõrgem see on, seda suurem kulu. Selles alampeatükis autor analüüsib, missuguste Euroopa Liidu (EL=27) riikide tarbimiskulud on kõige suuremad ja väiksemad ning kuidas nad on aastate lõikes muutunud. Autor uurib ka seda, kas vanade ja uute Euroopa Liidu riikide tarbimiskulude vahel esinevad erinevused ja kui suurelt nad eristuvad teine teisest tarbimise suhtes. Erisuste võrdlemiseks leitakse ka erinevate aastate variatsioonikordajad. Variatsioonikordaja näitab hajuvust ümber keskväärtuse ning töös leitakse seda väärtust valemiga, kasutades standardhälvet ja keskväärtust.

Alguses analüüsib autor Vana Euroopa Liidu riikide (EL=15) tulemusi. Vanad EL riigid tegutsevad koosseisus üle 50 aasta ning nende koostöö on toonud palju häid tulemusi. Autori arvates EL=15 tulemused võrreldes EL=12 peaksid olema parimad ning erisused

väiksemad. Paljud Uued EL riigid aga olid Nõukogu Liidu mõju all. Iseseisev tegutsemine algas ainult peale liidu lagunemist 90.-te aastate alguses. Majanduslik olukord sellel ajal oli kriitiline, sest riigi valitsemise süsteemi ehitamisega alustati peaaegu nullist. Selline probleemne olukord võis avaldada suurt mõju, selle tõttu autor arvab, et EL=12 regiooni üldised tulemused peaksid olema halvemad võrreldes EL=15 regiooniga. Peale kahte regiooni analüüsimist eraldi, liidab autor need kokku ja analüüsib terve Euroopa Liidu tulemusi (EL=27).

Analüüsi käigus autor tugineb Eurostat ja *Cambridge Econometrics* andmebaasides sisalduvale infole. European Regional Database-Spring 2010 sisaldas Euroopa Liidu riikide ja selle NUTS3 tasandi regioonide tulemusi järgmiste näitajate kohta: rahvaarv (Levels-000s), majapidamiskulud (Levels-2000m euro), jaemüügikulud (Levels-2000m euro), SKP (Levels-2000m euro) ja SKP inimese kohta-pps (EU27=100). Andmebaasis on toodud andmed alates 1980-2014 ning ka nende andmete muutus protsentides võrreldes eelmise aastaga. Analüüsiks on autor võtnud majapidamiskulud kokku, jaganud need rahvaarvuga ja saanud majapidamiskulud inimese kohta. Sissetuleku analüüsiks aga on teinud samad teisendused võttes aluseks SKP-d.

Olemasolevate andmete põhjal leidis autor kirjeldava statistika: keskväärtus, standardhälve, miinimumi ja maksimumi väärtused. Koos kirjeldava statistikaga arvutas autor variatsioonikordajad. Vanade Euroopa Liidu riikide kirjeldatav statistika ja variatsioonikordajad erinevate aastate lõikes on toodud tabelis 1.

Tabel 1. Tarbimiskulude iseloomustav kirjeldav statistika Euroopa Liidu vanade liikmesriikide (EL=15) kohta aastatel 1995-2011 (tuhat EUR inimese kohta).

Aasta	Miinimum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsio-onikordaja (%)
1995	6,68	17,95	11,65	11,27	3,00	25,71
2000	8,04	20,67	13,44	12,63	3,27	24,23
2005	8,34	21,12	14,46	12,78	3,45	23,84
2010	8,60	21,77	14,53	13,17	3,58	24,59
2011	8,60	21,69	14,49	13,09	3,62	24,96

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Tarbimiskulude miinimumnäitaja omab erinevate aastate lõikes nähtavat kasvu tendentsi. Aastate 1995-2000 vahemikus miinimum kasvas umbes 20% võrra, mis on märgatavalt suurem, võrreldes tulevaste aastate kasvuga, mis moodustas ainult 3%. Maksimumi näitaja korral situatsioon on sarnane. Vaadates keskmisi näitajaid selgub, et kuni aastani 2010 majandus kasvas. Alates 2011. aastast näitaja hakkas vähenema, mis tähendab, et inimeste ostuvõimelisus alaneks. Standardhälve, mis näitab kui palju erinevad ühe näitaja kõik väärtused keskväärtusest on aastate lõikes kasvanud. Vaadates ulatusi, siis 2011. aastal oli vahe vähenenud, mis peamiselt on seotud miinimumi muutmata jäämisest ja maksimumi vähenemisest. Variatsioonikordajatel suurim hajuvus ümber keskväärtuse oli 1995. aastal ning kuni 2010. aastani on see vähenenud. Kuigi 2010. aastal toimus keskmise näitaja kasv, on standardhälve tõusnud ning toonud sellega kaasa variatsioonikordaja kasvu. Majanduskriisi tagajärgi tuntakse EL=15 alates 2011. aastast. Seda fakti tõestab keskmise vähenemine ja variatsioonikordaja kasv. Nelja aasta lõikes kõige väiksemad tarbimiskulud inimese kohta olid Portugalis ning kõige suurimad Luksemburgis. Peale Luksemburgi kõige suurimad tarbimiskulud olid Suurbritannias, Taanis ja Rootsis. Andmeid iga riigi tarbimiskulude kohta on võimalik leida lisas 1. Seostades erinevate aastate tulemusi majandustsüklitega võib teha järelduse: kui vaadeldaval aastal ei toimu erinevaid majanduslangusi, siis näitajad on head (inimeste tarbimiskulud on kõrged, mis näitab nende head ostuvõimelisust) ja varieeruvus riikide vahel väheneb. Kui aga mängu tuleb majanduskriis, siis alguses ei ole selle tagajärjed eriti tuntavad inimeste tarbimiskulude peal ning paari aasta pärast situatsioon muutub ja tarbimine väheneb. EL=15 korral majanduskriis tõi endaga kaasa tarbimiskulude alanemise ja regionaalsete erisuste kasvamise.

Järgmisena toob autor välja uute Euroopa Liidu riikide kirjeldava statistika ja võrdleb saadud tulemusi EL=15 tulemustega. EL=12 kirjeldav statistika on leitav tabelis 2.

Miinimum on aastatega kasvanud, kuid järsku tõusu võrreldes EL=15 polnud. Protsentuaalselt 2000-2005 perioodi vahe moodustas 40% , mis ühikutes on ainult 0,48 tuhat eurot. EL=15 tarbimiskulud kasvasid kõige rohkem 20% võrra ning ühikutes oli see 1,36 tuh. eurot. Selgub, et EL=15 on vähem tundlikumad muudatustele, kuid ulatus ühikutes on seal märgatavalt kõrgem. EL=12 maksimum on miinimumist nähtavalt kõrgem, kuid see on ainult 2 tuhat eurot võrra kõrgem kui EL=15 miinimum.

Tabel 2. Tarbimiskulude iseloomustav kirjeldav statistika Euroopa Liidu uute liikmesriikide (EL=12) kohta aastatel 1995-2011 (tuhat EUR inimese kohta).

Aasta	Miinumum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsiooni kordaja (%)
1995	1,12	8,07	2,87	6,95	2,04	70,91
2000	1,16	9,28	3,41	8,12	2,33	68,46
2005	1,64	10,2	4,38	8,56	2,30	52,39
2010	1,88	11,21	4,74	9,33	2,54	53,58
2011	1,85	11,07	4,69	9,22	2,55	54,45

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Keskmine näitab, et aastatel 1995-2010 toimub majanduskasv. Kulud hakkavad vähenema 2011. aastal ning see on tingitud nii miinimumi, kuid ka maksimumi alanemisest. Kuigi standardhälbed EL=12 on väiksemad, kui EL=15, eristuvad uued EL riigid rohkem. EL=12 variatsioonikordajad olid väga kõrged kahe esimese aasta korral. Tundub, et Nõukogude Liidu lagunemine on toonud kaasa suuri probleeme ning põhjustanud kõrget varieeruvust riikide vahel. Analüüsitava perioodi alguses EL=12 paljud riigid polnud veel ka Euroopa Liidu koosseisus. Kuigi aastal 2005, peale EL liitumisega regionaalsed erisused märgatavalt vähenesid. Variatsioonikordaja kasv taasalustas kahe viimase aasta korral. Kuigi 2010. aastal keskmine näitaja jätkuvalt kasvas, 2011. aasta seisuga muutus langevaks. Majanduskriis on ka EL=12 avaldanud mõju tarbimiskuludele. Väiksemad tarbimiskulud nelja erineva aasta korral olid Bulgaarias ja Rumeenias, suurimad aga Küproses, Maltas ja Sloveenias. Täpsemaid andmeid riikide tarbimiskulude kohta on võimalik leida lisas1. Analüüsides tulemuste muutumist erinevate majandustsüklite käigus, võib teha sama järelduse, et majanduskasvu korral inimeste tarbimiskulud kasvavad ning erinevused erinevate riikide vahel vähenevad, kuid majanduse languse korral situatsioon muutub vastupidiseks.

Kahe regiooni erinevus seisneb selles, et EU=15 korral tarbimiskulude regionaalne varieeruvus on olnud erinevate aastate korral suhteliselt stabiilne. Variatsioonikordaja oli vahemikus 24-25%, mis tähendab ka seda, et regioon on vähemtundlik erinevate

majandustsüklite muudatuste vastu. EL=12 variatsioonikordajad olid oluliselt kõrged, ning on hakanud alanema peale Euroopa Liidu liitumist.

Vaatame, kuidas muutub olukord, kui panna EL=15 ja EL=12 kokku. Autori arvates variatsioonikordajad ja teised näitajad oluliselt kasvavad peale riikide gruppidega liitumist, kuna kahe grupi näitajad on väga erinevad. Euroopa Liidu kohta kehtiv kirjeldav statistika erinevate aastate korral on leitav tabelis 3.

Tabel 3. Tarbimiskulude iseloomustav kirjeldav statistika Euroopa Liidus (EL=27) kohta aastatel 1995-2011 (tuhat EUR inimese kohta).

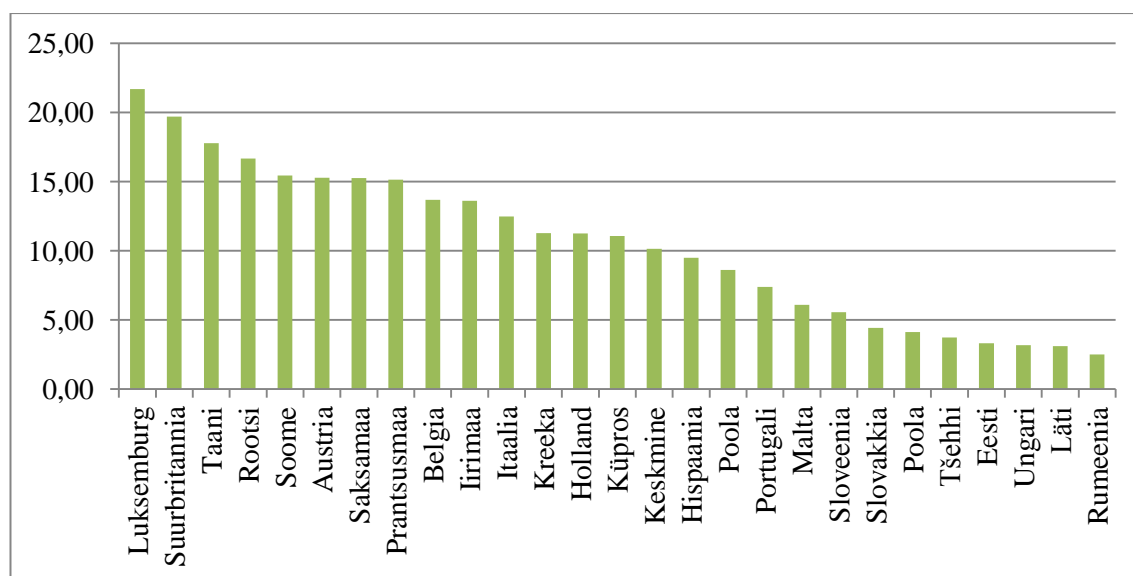
Aasta	Miinimum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standardhálve	Variatsioonikordaja (%)
1995	1,12	17,95	7,75	16,83	5,13	66,26
2000	1,16	20,67	8,98	19,51	5,82	64,81
2005	1,64	21,12	9,98	19,48	5,89	59,00
2010	1,88	21,77	10,18	19,89	5,85	57,44
2011	1,85	21,69	10,14	19,84	5,87	57,92

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Miinimumi ja maksimumi ulatus on nähtavalt kasvanud võrreldes eelmiste analüüside käigus saadud tulemustega. See on tingitud riikide gruppide EL=15 ja EL=15 näitajate erisusest. Keskmine näitaja on perioodi lõikes kasvanud kuni aastani 2011, mis sarnaneb kahe riikide grupi näitajate analüüsimisel. Standardhálve näitab hajuvuste kahekordset suurenemist keskväärtusest peale Euroopa Liidu idalaaienemist. Variatsioonikordajad on muutunud kõrgemaks. Analüüsides perioodi sügavamalt, aastatel 1995-2000, on variatsioon riikide vahel olnud kõige kõrgem. Situatsioon muutub aastal 2005, kui EL=12 liituvad Euroopa Liiduga. Üldiselt kõrge variatsiooni tase säilib, kuid see on märgatavalt väiksem võrreldes perioodiga, kui EL=12 tegutses eraldi. Selgub, et liitumine Euroopa Liiduga on hästi mõjutanud uute riikide majandust. Analüüsides, riikide gruppe tarbimiskulutuste regionaalse varieeruvuse majandustsüklite tundlikkuse osas, selgub, et EL=15 variatsioonikordaja seisuga 2011 kasvas 0,37% võrra, EL=12 0,87% võrra ning EL=27 aga 0,48% võrra. Vanade EL riikide kasv on olnud kõige väiksem, mis veel kord tõestab, et nad on muudatustele

vähem tundlikumad, kui uued riigid. Majanduskasvu korral variatsioonikordaja EL=15 seisuga 2005 vähenes 0,39% võrra, EL=12 16,07% võrra ja EL=27 5,81% võrra. Majanduskasvule on rohkem tundlikumad uued riigid. EL=12 on ka võrreldes EL=15 palju vaesem. Selgub, et vaesed riigid on tarbimisele rohkem tundlikumad kui rikkad, ning majanduskasvu korral nende tarbimine oluliselt suureneb. Kõik miinimumid EL=27 iga aasta seisuga kuuluvad uutele riikidele, ehk Bulgaariale, Rumeeniale ja Lätile. Maksimumi näitajad on Luksemburgi, Suurbritannia ja Taani omad.

Joonisel 1 on toodud Euroopa Liidu riikide tarbimiskulud inimese kohta aastal 2011. Joonis annab parima ettekujutuse sellest, missuguste riikide tarbimiskulud on kõige suuremad ja väiksemad. Joonisele oli lisatud ka keskmise näitaja.



Joonis 1. Keskmised tarbimiskulud inimese kohta Euroopa Liidus 2011.aastal (tuh EUR).

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

On nähtav, et kõik esikohad kuuluvad EL=15 riikide grupile. Luksemburgi tarbimiskulud on kaks korda suuremad keskmisest ning 11,7 korda suuremad Rumeenia tarbimiskuludest. Alla keskmise on tarbimiskulud 13 riigil. Küpros on ainus riik regioonist EL=12, mis suutis edastada EL=15 ja möödus Hispaaniast ja Portugalist. Viimased kohad kuuluvad EL=12 riikide grupile. Vaadates Eesti positsioone erinevate

aastate jooksul 1995. aastal, peatus ta 24 kohal, 2000. aastal tõusis 23-le, 2005. aastal 20-le, kuid 2011. aasta lõpuks kukkus 22-le koha peale.

Kuna kolmandas alampeatükis autor kasutab elastsuskoeffitsientide analüüsi sissetuleku suhtes võttes valimiks NUTS3 regioonid, siis on mõistlik tutvustada ka nende regioonide tarbimiskulude kirjeldavat statistikat. Kokkuvõtlik tabel regioonide kohta on leitud tabelis 4

Tabel 4. Tarbimiskulutuste regionaalset varieeruvust kirjeldav statistika inimese kohta Euroopa Liidus NUTS3 tasandi järgi aastatel 1995-2011. (tuh. EUR)

Aasta	Miinumum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsio-onikordaja (%)
Vanad Euroopa Liidu riikide regioonid						
1995	4,76	27,98	12,17	23,22	2,67	21,96
2000	5,18	37,02	13,67	31,84	3,33	24,33
2005	5,79	44,93	14,48	39,14	3,81	26,29
2010	4,32	50,58	14,58	46,26	4,07	27,91
2011	4,02	51,43	14,55	47,41	4,12	28,34
Uued Euroopa Liidu riikide regioonid						
1995	0,48	6,47	2,06	5,99	0,88	42,81
2000	0,59	6,96	2,51	6,37	1,12	44,58
2005	0,78	9,74	3,21	8,96	1,24	38,64
2010	0,96	11,33	3,65	10,37	1,49	40,71
2011	0,96	11,57	3,65	10,61	1,53	41,92
Euroopa Liidu regioonid kokku						
1995	0,48	27,98	10,43	27,5	4,54	43,56
2000	0,59	37,02	11,74	36,43	5,21	44,36
2005	0,78	44,93	12,53	44,15	5,51	43,95
2010	0,96	50,58	12,70	49,62	5,58	43,95
2011	0,96	51,43	12,67	50,47	5,61	44,24

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Peamine erinevus EL=15 grupi korral seisneb selles, et variatsioonikordajad NUTS3-l on iga aastaga kasvavad ning on võrreldes riikidega suuremad. Miinumum on NUTS3-l kaks korda väiksem, kuid maksimum on sama võrra suurem. Keskmine kasvab ning

aastal 2011 väheneb, mis on tingitud miinimumi alanemisest ja maksimumi jätkuvalt kasvamisest. Miinimum hakkas vähenema alates 2010, mis tähendab seda, et NUTS 3 vaesed regioonid on majandustsükli vahetamisele rohkem tundlikumad kui riigid. Majanduskriisiga on tarbimine vaestel regioonidel kukkunud, rikastel aga tõusnud umbes 13% võrra (aasta 2010). Uutel NUTS 3 regioonidel on sarnane situatsioon. Miinimum on nähtavalt väiksem, kuid maksimum on võrdne EL=12 riikide maksimumiga. Erinevus seisneb variatsioonikordajate suuruses, mis on märgatavalt väiksem kui riikidel. Majanduslik kasv on pidurdanud aastal 2011 ning samal aastal on kasvand ka variatsioon regioonide vahel. Terve EL NUTS3 regioonide näitajate muutumise dünaamika on sarnane EL=12 ja EL=15 NUTS3 dünaamikaga. Standardhälbed ning variatsioonikordajad on väiksemad kui Euroopa Liidu riikidel. Miinimum kuulub uutele NUTS 3 regioonidele, maksimumid vanadele NUTS 3 regioonidele. Keskmine on kukkunud 2011. aastal ja samal ajal suurenes variatsioon. Kõige suuremad tarbimiskulud seisuga 2011 on Suurbritannia regioonides: Belfast, Peterborough, Solihull. Kõige väiksemad Rumeenia regioonid on: Nord-Est, Calarasi, Vaslui. Rumeenia tarbimiskulud olid ka riikide analüüsi korral väiksemad. Suurbritannia oli teisel kohal, kuid Luksemburg NUTS 3 regioonide analüüsi pole arvesse võetud, kuna ei kuulu NUTS 3 klassifikatsiooni. Variatsioonikordajate kasv moodustas aastal 2011 vanadel NUTS 3 regioonidel 0,74%, uutel NUTS 3 regioonidel 0,44% ja EL NUTS3 regioonidel 0,48%, mis tähendab seda, et viimasel aastal olid vähem tundlikumad uued regioonid. Uued NUTS 3 regioonid eristusid teine teisest kõige rohkem aastatel 1995-2000, ehk enne Euroopa Liiduga liitumist. Peale liitumist on olukord muutunud. Märgatavalt on kasvanud näitajad, varieeruvus ja tundlikkus regioonide vahel on vähenenu.

Vanade Euroopa Liidu riikide ja NUTS 3 regioonide tulemused on paremad võrreldes uute Euroopa Liidu riikide ja NUTS 3 regioonide tulemustega. Seda võib pidada loogiliseks, kuna esimesed on teinud palju aastaid koostööd ning nende arenemistase on tänapäeval kõrgem. Teised on olnud suures hädas analüüsitava perioodi alguses. See on seotud sellega, et paljud uued EL riigid olid Nõukogude Liidus ning peale selle lagunemist, pidid iseseisvalt ehitama oma majandussüsteemi algusest peale. Aastal 1995 EL=12 riikides ja regioonides näitajad olid kõige halvemad. Sellel aastal on arvatavasti veel tuntavad 90. aastate tagajärjed ning ka Vene kriis on mõjutanud situatsiooni. Vene

kriis avaldas mõju rohkem Baltimaa riikidele, mis on uute EL riikide seas. Majanduskasvu korral on tarbimine igas regioonis kasvanud, erinevus vähenenud. Mõju on olnud positiivne. Viimased aastad, kui algas majanduskriis, on toimunud tarbimise vähenemine ja erisuste kasvamine. Kriis on avaldanud negatiivset mõju. Rohkem tundlikumad olid muudatustele EL=12 riigid, vähem aga EL=15 riikide grupp.

2.2. Sissetulekute regionaalsed erinevused Euroopa Liidus aastatel 1995-2011.

Tihti arvatakse, et riik on võrreldes teistega rikkam siis, kui selle riigi elanikkudel on kõrged sissetulekud. Kahjuks, ei saa seda väidet alati õigeaks pidada. Sissetuleku suurus läheb tagaplaanile, kui riigis valitsevad kõrged maksud ning hinnad teenustele ja toodetele. Kallima elu puhul numbriliselt kõrge sissetulek ei aita. Kõik inimeste poolt teenitud raha lihtsalt läheb arvete maksmiseks ja toidu ostmiseks. Säästudele jääb aga väga vähe. Suureneb ka tõenäosus sattuda raskustesse. Sellisel juhul rikkust saab mõõta tänu säästudele mitte sissetuleku suurusele. Mida suuremad on säästud, seda paremini elavad riigi elanikud. Kuid säästud ei ole ainus riikide rikkuste võrdlemise näitaja. Tänapäeval eelistatakse rohkem analüüsi teostamiseks SKP inimese kohta. SKP inimese kohta annab mitte ainult hea ettekujutuse toodete ja teenuste arvete kogustele ühe elaniku kohta aastas, vaid on ka peamine majanduse indikaator, mida kasutatakse terves maailmas riikide majandusarengu ja rikkuste mõõtmiseks. Viimasel ajal nimetatakse SKP inimese kohta ka „sissetulekuks inimese kohta“. Selles alampeatükis SKP inimese kohta võetakse analüüsis tulu tegurina, mis aitab paremini välja selgitada autori poolt püstitatud eesmärgid. Autor analüüsib, mis regioonid on kõige rikkamad ja vaesemad, kuidas on regioonide sissetulekud erinevate majandustsüklite käigus muutunud ja kui tundlikud nad on muudatuste suhtes. Analüüsitavaks perioodiks on aastate 1995-2011 vahemik.

Eelmises alampeatükis selgus, et kõige kõrgemad tarbimiskulud olid vana Euroopa Liidu riikides. Saadud tulemuste põhjal võib teha eeljäreltuse, et ka SKP inimese kohta on nendes riikides kõrgem ning erinevus on väiksem. Väidet saab kontrollida tänu kirjeldavale statistikale, mis on leitav tabelis 5.

Tabel 5. SKP-d inimese kohta iseloomustav kirjeldav statistika Euroopa Liidu vanade liikmesriikide (EL=15) aastatel 1995-2011 (tuhat. EUR).

Aasta	Miinumum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsioonikordaja (%)
1995	10,07	40,28	21,39	30,21	7,37	34,44
2000	12,01	50,74	25,41	38,73	9,19	36,17
2005	12,09	56,82	27,61	44,73	10,42	37,74
2010	12,16	58,70	28,00	46,54	11,03	39,39
2011	11,98	59,63	28,24	47,65	11,29	39,99

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

SKP inimese kohta tulemused on võrreldes tarbimiskuludega teistsugused. Peamiselt seisneb erinevus variatsioonikordajate kasvus analüüsitava perioodi käigus. See on seotud sellega, et miinimumi näitaja pole aastatega eriliselt kasvanud. On nähtav järsk tõus perioodil 1995-2000, kuid see ei ole eriti oluline, kui analüüsida maksimumi näitajate tõusu aastate lõikes. Võrreldes perioodide algust ja lõpp- punkti, miinimum on 1995-2011. aastatel kasvand 12% võrra, maksimum aga 48% võrra. Seisuga 2011 miinimum on langenud 2% võrra, maksimum on aga sama % võrra kasvand. Analüüsides keskmisi näitajaid selgub, et see on iga aastaga kasvand. Keskmine näitaja kasv tähendab seda, et majanduses jätkub pidev kasv. Analüüsitava perioodi käigus keskmine näitaja on kasvand rohkem kui 32% võrra. Standardhälbeid, ehk varieeruvus keskväärtusest, on SKP inimese kohta 3-4 korda kõrgem kui tarbimiskuludel. Perioodil 1995-2011 standardhälve on kasvanud 53% võrra. Seostades saadud tulemusi erinevate majandustsüklitega võib teha järelduse, et EL=15 korral viimastel aastatel toimuv majanduskriis ei ole SKP suhtes situatsiooni eriti mõjutanud. Kõrge SKP kasv on olnud kuni 2005. aastani ning peale seda aeglustus. Kuid võrrelda variatsioonikordajate muutumist tarbimiskulude variatsioonikordajatega, siis SKP korral hajuvus on kõrgem. Tarbimiskulude korral varieeruvus oli 24-25% juures, SKP-l aga 34-40%. Kuigi aastate jooksul on keskmine kasvanud, miinimum ja maksimum näitab, et vaesemad riigid vana Euroopa Liidu riikidest on rohkem tundlikumad majandustsüklite muutumistele viimastel aastatel. Seda näitab miinimumi vähenemine aastal 2011. Rikkamad riigid aga muudatustele vähem tundlikumad, sellest räägib maksimumi kasv. Kuid kontrollime

seda väidet ja vaatame lähemalt peale EL=12 analüüsimist, kuna need riigid on rohkem vaesemad. Majanduskasvule rohkem tundlikumad on rikkamad riigid, kuna nende tulemused on kasvanud rohkem, kui riikidel minimaalsete tulemustega. Variatsioonikordajad näitavad, et SKP inimese kohta varieeruvus riikide vahel kasvab. See võib olla seotud sellega, et vaesed ja rikkamad riigid reageerivad erinevalt majandustsüklite vahetamisele. Selleks, et vähendada erisust riikide vahel, on antud juhul vajalik tegutseda riikidega, mille näitajad on minimaalsed ja soodustada nende kasvu. 2011 seisuga kõige vaesemad EL=15 grupi riigid on Portugali (11,98), Hispaania (14,87) ja Kreeka (15,33) (Kreeka on 2011 aastal tõusnud 1 positsioonile, varem oli see aga Hispaaniast vaesem). Kõige rikkamad riigid on aga Luksemburg (59,63), Rootsi (35,74) ja Taani (34,66) (Rootsi on ületanud Taanit ka viimasel aastal). Vahe esimese ja teise koha vahel rikkamate seas moodustab umbes 67%, teise ja kolmanda vahel aga 3%. Andmeid SKP inimese kohta EL riikide kohta on toodud lisas 2.

Peale EL=15 analüüsimist järgmisena toob autor välja EL=12 kirjeldava statistika, mille tulemused on autori eeldusel väiksemad võrreldes eelmise riikide grupiga ning varieeruvus suurem. EL=12 riikide kirjeldava statistika tulemused on leitavad tabelis 6.

Tabel 6. SKP-d inimese kohta iseloomustav kirjeldav statistika Euroopa Liidu vanade liikmesriikide (EL=15) aastatel 1995-2011 (tuhat. EUR).

Aasta	Miinumum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsio-onikordaja (%)
1995	1,70	12,95	4,97	11,25	3,49	70,28
2000	1,68	14,60	5,96	12,92	4,04	67,75
2005	2,31	15,77	7,18	13,46	4,05	56,45
2010	2,82	16,29	7,71	13,47	4,12	53,43
2011	2,90	16,03	7,85	13,13	4,07	51,84

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Kõige esimesena, mis tuleb ette vaadates statistikat, on kõrged variatsioonikordajad. Nende suurus on rohkem kui kaks korda suurem kui vanade EL riikide variatsioonikordajatel. Samal ajal EL=12 korral variatsioonikordaja on aastatega vähenenud, aga EL=15 variatsioonikordaja on kasvand. Vaadates perioodi, millal uued

EL riigid polnud Euroopa Liidu koosseisus selgub, et erinevus riikide vahel oli märgatavalt kõrgem. Seisuga 2005 variatsioonikordaja on vähenenud 11% võrra ning terve perioodi käigus üle 18% võrra. Liitudes Euroopa Liiduga uute EL riikide seisund on oluliselt paremas suunas muutunud. Ulatus, ehk miinimum ja maksimumi vahe, on EL=12 tunduvalt väiksem. Kõige suurem ulatus on olnud 2005. aastal ning see oli 3,3 korda väiksem võrreldes EL=15 ulatusega samal aastal. Miinimum ja maksimum on perioodil 2005 palju juurde võtnud. Märgatavalt kasvas ka keskmine näitaja. Kuigi 2008. aastal algas majanduskriis, saab tulemuste põhjal väita, et SKP-le see polnud erilist mõju avaldanud. Ainus, mis on muutunud on 2011. aastal alla läinud maksimum. Seostades need koos vanade EL riikide tulemustega selgub, et majanduskriisile ei ole vaesemad riigid eriti tundlikumad, seda näitab miinimum, kuid maksimum uute EL riikide korral ja miinimum vanade EL riikide korral, on viimasel aastal vähenenud, mis võib rääkida sellest, et muudatustele on rohkem tundlikumad keskmise rikkusega Euroopa Liidu riigid. Majanduskasvu korral nii miinimum kui maksimum on proportsionaalselt kasvanud. Kõige vaesemad uued Euroopa Liidu riigid 2011 seisuga on: Rumeenia (2,90), Bulgaaria (3,40) ja Läti (5,52) (Bulgaaria on olnud alguses kõige vaesem riik analüüsitava koosseisus, kuid 2011. aastal, tõusis ühele positsioonile ning ületas Rumeeniat). Rikkamad uued EL riigid on Küpros (16,03), Sloveenia (13,97) ja Malta (11,84). (Perioodil 1995-2000 Malta oli Sloveeniast rikkam). SKP andmeid EL=12 riikide kohta on kättesaadavad, lisas 2. Võrreldes EL=15 ja EL=12 tundlikust erinevate majandustsüklite vahetamisele selgub, et rohkem tundlikumad on uued EL riigid, kuna nende variatsioon kõigus 70-52% juures, vanadel aga 34-40%. Kriisi ajal uute EL riikide korral vähenes, vanadel on jäänud stabiilseks. Nii EL=15 kuid ka EL=12 SKP inimese kohta on muudatustele rohkem tundlik, kui selle tarbimiskulud.

Järgmisena paneb autor kokku kaks riigi gruppi ning analüüsib, kuidas muutuvad tulemused terves Euroopa Liidus ja kui tundlikud nad on muudatuste suhtes. Euroopa Liidu kirjeldav statistika on leitav tabelis 7.

Erisused riikide vahel on oluliselt kasvanud ning see on seotud sellega, et peale kahe regiooni liitumist, ulatuvus miinimumi ja maksimumi vahel on kasvanud. Kõik miinimumi näitajad kuuluvad EL=12, maksimumid aga EL=15.

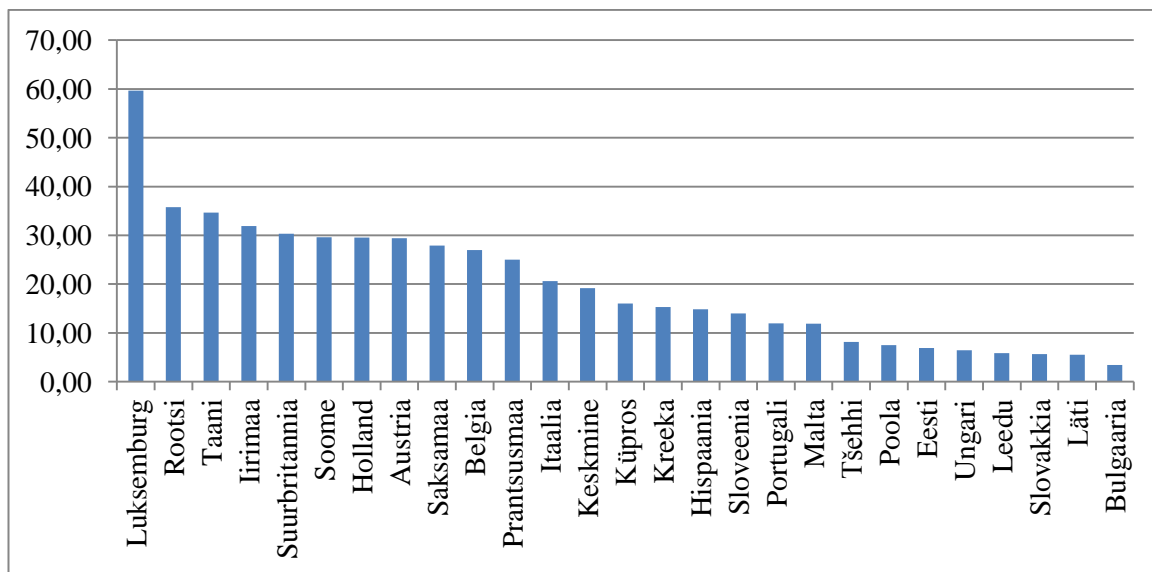
Tabel 7. SKP-d inimese kohta iseloomustav kirjeldav statistika Euroopa Liidus (EL=27) aastatel 1995-2011 (tuhat. EUR).

Aasta	Miinumum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsio-onikordaja (%)
1995	1,70	40,28	14,09	38,58	10,18	72,21
2000	1,68	50,74	16,77	49,06	12,23	72,91
2005	2,31	56,82	18,53	54,51	13,13	70,86
2010	2,82	58,70	18,98	55,88	13,35	70,35
2011	2,90	59,63	19,18	56,73	13,50	70,41

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

On suurenenud ka standarthälbed umbes 2 korra võrra. Keskmine Euroopa Liidu riikide korral on märgatavalt suurem kui uutel riikidel, kuid väiksem kui vanadel riikidel. Keskmine näitaja on ka aastatega kasvanud, mis tähendab, et toimub majanduslik kasv. Variatsioonikordajad Euroopa Liidu korral on kõige suuremad ning seda on lihtne seletada. Vanad ja uued Euroopa Liidu riigid on oluliselt erinevamad tulemuste põhjal. Neid kokku liites näeme, et variatsioon on kasvanud, kuna järsku langes miinumum ja tõusis maksimum. Aastatega on variatsioonikordaja vähenenud, kuid seisuga 2011 tõusis vähemoluliselt. Tundlikkus erinevatele majandustsüklitele on väike ning kõigub 72-70% juures. Majanduskasvu korral toimub miinumum, maksimum ja keskmise näitajate pidev kasv. Majanduskriiside korral jätkub kasv, kuid toimub see aeglustuvalt. Analüüsides variatsioonikordajate muutust aastate perioodil 2010-2011 selgub, et EL=15 korral see on 0,6% võrra kasvand, EL=12 korral 1,59% võrra langenud ning EL=27 korral suurenenud 0,06% võrra. Kõige vaesemad Euroopa Liidu riigid on Rumeenia, Bulgaaria ja Läti, rikkamad on aga Luksemburg, Rootsi ja Taani.

Joonisel 2 on toodud Euroopa Liidu riikide SKP inimese kohta aastal 2011. Tänu joonisele on võimalik saada parim ettekujutus sellest, missugused riigid on kõige rikkamad ja vaesemad. Joonisele on lisatud ka keskmise näitaja veerg.



Joonis 2. Keskmine SKP inimese kohta Euroopa Liidus 2011.aastal (tuh EUR).

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Luksemburgi SKP inimese kohta on nähtavalt suurem, kui teisel kohal asuval Rootsil. Esimese ja teise koha vahe moodustab umbes 66%. Luksemburgi tarbimiskulud olid ka kõige kõrgemad, kuid vahe teise kohaga ei olnud nii suur. Vaadates ülejäänud riikide SKP tulemusi inimese kohta selgub, et need langevad proportsionaalselt ning ei ole järsku kukkumist. Alla keskmise näitaja, mis on 19,18 tuhat eurot inimese kohta, omavad 15 Euroopa Liidu riiki (alates Küprosest). Küpros on ainus uus Euroopa Liidu riik, kes suutis ületada SKP inimese kohta suuruses kaks vana Euroopa Liidu riiki, Kreekat ja Hispaaniat. Kui jätta valimist välja Luksemburg, langeb arvatavasti keskmine näitaja, kuid väheneb ka erisus riikide vahel. Eesti on olnud aastatel 2010-2011 21. koha peal, mis on ühe positsiooni võrra suurem võrreldes 2005. aastaga (20 koht). 1995. aastal Eesti oli 23. kohal ning 2000. aastal tõusis 22. koha peale. Vaadates Eesti kohtade muutumise dünaamikat võib teha järelduse, et Eesti on teinud palju tööd ning on suutnud soodustada head majanduslikku arengut. Viimastel aastatel on Eesti kaotanud ühe positsiooni, mis võib tähendada, et riik on kriisi mõju suhtes tundlik.

Analüüsides riikide tarbimiskulude ja SKP positsioone inimese kohta graafikute peal avastas autor, et EL=15 korral paljude riikide asukoht tarbimiskulude korral olid kõrgemad, kui SKP korral. Näiteks Suurbritannia oli tarbimiskulude korral teisel kohal, kuid SKP puhul viiendal kohal. Samal ajal EL=12 näitasid vastupidist situatsiooni.

Nende SKP koht riikide vahel oli kõrgem, kui tarbimiskulude korral. Täpne koht muutuste statistikas on toodud lisas 3.

Viimasena analüüsib autor NUTS3 riikide regioonide kirjeldavat statistikat. Eelmises alampeatükis selgus, et regioonide kirjeldav statistika võib erineda riikide kirjeldavast statistikast ning olla vähem või rohkem tundlik erinevatele muudatustele majanduses. Tabelis 8 on võimalik jälgida kokkuvõtliku NUTS 3 regioonide SKP inimese kohta kirjeldava statistika alusel.

Tabel 8. SKP inimese kohta regionaalset varieeruvust kirjeldav statistika inimese kohta Euroopa Liidus NUTS3 tasandi järgi aastatel 1995-2011. (tuh. EUR)

Aasta	Miinumum	Maksimum	Keskmine	Ulatus	Standard-hälve	Variatsio-onikordaja (%)
Vanad Euroopa Liidu riikide regioonid						
1995	4,98	105,04	19,31	100,06	7,46	38,62
2000	6,35	135,48	21,69	129,13	8,79	40,52
2005	6,70	146,64	22,89	139,94	9,20	40,21
2010	7,37	150,53	23,33	143,16	9,69	41,53
2011	7,41	153,56	23,73	146,15	10,03	42,27
Uued Euroopa Liidu riikide regioonid						
1995	0,86	12,10	3,28	11,24	1,79	54,66
2000	0,85	14,95	3,85	14,10	2,44	63,34
2005	1,12	18,42	4,67	17,30	2,86	61,21
2010	1,23	21,65	5,29	20,42	3,30	62,37
2011	1,24	22,56	5,47	21,32	3,44	62,81
Euroopa Liidu regioonid kokku						
1995	0,86	105,04	16,55	104,18	9,13	55,14
2000	0,85	135,48	18,62	134,63	10,51	56,44
2005	1,12	146,64	19,75	145,52	10,90	55,20
2010	1,23	150,53	20,22	149,30	11,23	55,52
2011	1,24	153,56	20,58	152,32	11,53	56,00

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Erinevate tegurite muutumise dünaamika erinevate aastate korral EL=15 NUTS3 regioonide korral on sarnane EL=15 riikide muutumise dünaamikaga. Variatsioonikordajad kasvavad iga aastaga ning sarnanevad suuruselt riikide variatsioonikordajatega. Kasvab keskmine näitaja, mis tähendab, et ka regioonide korral toimub pidev majanduskasv. Aastal 2011 aeglustus keskmise näitaja kasv. Peamine erinevus EL=15 riikide ja NUTS 3 regioonide korral seisneb miinimum ja maksimum näitajates. NUTS 3 regioonide miinimum on 1,5 korra väiksem, kui EL=15 riikidel ning viimasel aastal võrreldes riikidega miinimum pole vähenenud. Maksimum on märgatavalt suurem regioonidel. Arvuliselt see on kaks korda suurem. Järsk näitajate kasv toimus perioodil 1995-2000 ning moodustas 22%. Vähem erinevusi on EL=12 riikide ja selle regioonide vahel. Miinimumi ja maksimumi näitajad on suuruselt samad ning kasvavad iga aastaga. Näitajate kasvu aeglustumine hakkas toimuma aastal 2011. Ainus erinevus seisneb variatsioonikordajate muutumise dünaamikas. Uute EL riikide variatsioonikordajad vähenesid vaadeldava perioodi käigus. Regioonide korral situatsioon on vastupidine. Perioodi alguses variatsioonikordaja kasvas ning aastal 2005 vähenes järsult. Peale 2005. aastat variatsioonikordaja kasv jätkus. Euroopa Liidu riikide NUTS 3 regioonide korral miinimumi näitajad kuuluvad uute EL regioonidele ning maksimumid vanade EL regioonidele. Ulatus miinimumi ja maksimumi vahel on väga suur. Võib öelda, et ulatus on peaaegu võrdne maksimumi näitajaga. Keskmine näitaja on suuruselt sarnane Euroopa Liidu riikide keskmisega. Aastatega on näitaja kasvanud. Standardhälve eriti ei erine riikide ja regioonide vahel. Erinev on variatsioonikordajate muutumise dünaamika regioonide ja riikide vahel. Riikide korral toimus kordajate kasv, regioonide korral aga kõikumine. Perioodi alguses toimus kasv, aastal 2005 aga järsk vähenemine, mis oli ka EL=12 korral. Peale järsku vähenemist hakkas variatsioonikordaja jälle kasvama, kuid väga aeglaselt. Seostades tulemused erinevate majandustsüklitega võib järeldada, et majanduskasvu korral SKP inimese korral pidevalt kasvas. Majanduskriisi korral jätkasid kõik näitajad kasvamist, kuid aeglustuvalt. Regioonide näitajad on muudatustele tundlikud, kuid mitte palju. Isegi majanduskriisi korral riikide tulemused kasvavad. Kriis mõjutas ainult kasvutempot. Kõige vaesemad regioonid 2011. aastal olid Rumeenias: Vaslui, Botosani, Calarasi ning kõige rikkamad Suurbritannias: Inner London-west, Saksamaal München, Wolfsburg.

Kuigi Saksamaa ei olnud esikohal SKP näitaja korral, selle riigi regioonid asuvad liidrite positsioonidel peale Suurbritannia regioonide.

SKP inimese kohta näitaja analüüsis nähtub, et sissetuleku teguri puhul riigid ja regioonid on erinevatele majandustsüklite vahetamisele vaadates variatsioonikordajaid rohkem tundlikumad, kui tarbimiskulud. Aastatega toimus kõikide näitajate kasv. Majanduskriis ei ole mõjutanud SKP-d ning ei soodustanud selle vähenemist, ta mõjutas ainult kasvamise tempot. Ka SKP puhul miinimumi näitajad kuuluvad uutele EL riikidele ja regioonidele ning maksimumi näitajad vanadele EL riikidele ja regioonidele. Variatsioon regioonide ja riikide sissetuleku korral on suurem kui tarbimiskuludel ning välja arvatud uutel EL riikidel, see on kasvav. Riikide ja regioonide SKP erisuste vähenemiseks on kasulik soodustada kiiret miinimumnäitajate kasvu, mis tõstab ka keskmist näitajat ning muudab vaeste riikide majanduslikku olukorda paremaks.

2.3. Tarbimise elastsus sissetuleku suhtes Euroopa Liidus aastatel 1995-2011 NUTS 3 regioonide põhjal.

Kolmanda alampeatüki ülesandeks on analüüsida tarbimise elastsust sissetuleku suhtes aastatel 1995-2011. Elastsuskoefitsiendid annavad hea ettekujutuse, kuidas tarbimine ja sissetulek on omavahel seotud. Täpsemalt näitavad nad kui palju muutub tarbimine protsentuaalselt, kui sissetulek (mõõdetuna SKP inimese kohta) kasvab 1% võrra. Analüüsitavateks regioonideks on uute ja vanade Euroopa Liidu riikide NUTS 3 tasandi regioonid. Alguses analüüsib autor elastsuskoefitsientide muutumist erinevate aastate lõikes mõlemates riikide gruppides eraldi ning lõpus analüüsib elastsuskoefitsiente, mis on saadud peale kate grupi liitumist (Euroopa Liidu NUTS3 regioonid kokku). Uuringu läbiviimiseks olid valitud NUTS 3tasandi regioonid, kuna nende suur valim annab hea võimaluse saada täpsemaid analüüsi tulemusi. Regioonide valimi mahud on järgmised: vanade Euroopa Liidu riikide regioonide valimi maht $n=1316$, uute Euroopa Liidu riikide regioonide valimi maht $n=274$ ja Euroopa Liidu regioonide valimi maht $n=1590$.

Analüüsi läbiviimiseks autor püstitab ökonomeetrilise mudeli, mille regressioonimudeli üldkuju on järgmine: $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i$

Y_i – sõltuv muutuja, tarbimiskulud inimese kohta i-ndas regioonis (tuh.EUR)

X_{ji} – sõltumatu ehk selgitav muutujad, SKP inimese kohta i-das regioonis (tuh.EUR)

$i = 1, 2, 3, \dots, n$ (valimi maht)

$\beta_0 - \beta_1$ – mudeli parameetrid, mis leitakse mudeli hindamise tulemusena kasutades tavalist vähimruutude meetodit

u_i – vealiige

Elastuskoeffitsientide leidmiseks on koostatud log-log mudelit, kus sõltumatu muutuja X ees seisev parameeter näitab tarbimise elastsust sissetuleku (selles töös SKP inimese kohta) suhtes. Ökonomeetrilise mudeli peamiseks eesmärgiks on uurida tarbimiskulude elastsust sissetuleku (SKP inimese kohta) suhtes; aastatel 1995, 2000, 2005, 2010, 2011. Autori eelduste kohaselt on eelnevalt mainitud tegurid seotud järgmiselt, ehk püstitavaks hüpoteesiks on:

- Mida suurem on SKP, seda suuremad on majapidamiskulud inimese kohta.

Regioonide (EL=15 ja EL=12 NUTS 3 regioonid) kirjeldav statistika erinevate tegurite puhul oli tehtud ja analüüsitud eelmises kahes alampeatükis. Kuna riikide ja regioonide tulemused eriliselt pole eristunud, võib ka elastsust riikide ja regioonide korral peeta enam-vähem võrdseks.

Analüüsi käigus oli hinnatud 15 erinevat logaritmilist mudelit (viis aastat ning riikide grupid EL=15-vanad liikmesriigid, EL=12 uued liikmesriigid ja EL=27 kõik EL riigid). Autori poolt oli kontrollitud, kas kõik mudelid ja selle parameetrid (SKP inimese kohta) on statistiliselt olulised. Kõik mudelid ja hinnatud parameetrid osutusid statistilist olulisteks. Täpne informatsioon erinevate mudelite statistilise olulisuse kohta on esitatud lisades 5-7. Logaritmilise mudeli üldkuju on järgmine:

$$LN_MAJAPIDAMISKULUD = B_0 + B_1 LN_SKP\ INIMESE\ KOHTA.$$

Kõikide mudelite lõplikud regressioonanalüüsi tulemused erinevate aastate kohta on koondatud kokkuvõtlikesse tabelitesse mis on leitavad lisades 5-7.

Peale põhjaliku mudelite kontrollimist ja nende lõpptulemuste saamist on autor koondanud kõik leitud elastsuskoeffitsiendid ühte tabelisse number 9, et oleks mugavam jälgida elastsuse muutumist erinevatel aastatel EL=15 ja EL=12 riikide gruppide NUTS3 regioonides ning ka kogu EL=27 NUTS 3 regioonides.

Tabel 9. Tarbimise elastsuskoeffitsiendid sissetuleku suhtes EL=15, EL=12 ja EL=27 NUTS3 tasandi regioonides aastatel 1995-2011.

Aasta	Euroopa Liidu regioonid	Vanad EL regioonid	Uued EL regioonid
1995	0,867	0,342	0,704
2000	0,832	0,341	0,682
2005	0,777	0,330	0,570
2010	0,748	0,339	0,538
2011	0,747	0,342	0,531

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Kõige väiksemad elastsuskoeffitsiendid kolme riikide grupi vahel on vanade Euroopa Liidu NUTS 3 regioonidel. See tähendab, et need regioonid tunnevad kõige väiksemat sissetuleku muutumise mõju tarbimisele. Erinevate aastate lõikes elastsuskoeffitsiendid on erinevalt muutunud. Aastatel 1995-2005 tarbimise elastsus sissetuleku suhtes on vaadeldavas regioonis vähenenud umbes 0,012%-punkti võrra (aastal 2000 vähenes 0,002% võrra ning 2005. juba 0,011protsendipunkti võrra). Kuid seisuga 2010 elastsuskoeffitsient kasvas 0,009%-punkti võrra ning aastal 2011 see oli juba võrdeline 1995. aasta elastsuskoeffitsientiga. Seostades saadud tulemusi erinevate majandustsüklitega selgub, et perioodil 1995-2005, kui on olnud majanduses rahulik seisukord, sissetuleku mõju tarbimise suhtes on vähenenud. Rohkem on selle vähenemist näha aastal 2005, kui toimus pidev majanduskasv. Aastat 2005 võib nimetada ka majanduse tipuks ning juba 2008. aastat majanduslanguseks, kuna hakkas valitsema majanduskriis. Kriis on elastsusele mõju avaldanud vastupidises suunas ning soodustas selle kasvu. Analüüsides tundlikkust majanduskriisi ja majanduskasvu vastu selgub, et vanad Euroopa Liidu NUTS 3 regioonid on stabiilsed majandustsüklite muudatustele, kuna elastsuskoeffitsiendid olid alati 0,34 punkti juures.

Tarbimise elastsus sissetuleku suhtes on uute Euroopa Liidu NUTS 3 regioonide korral suurem, kui vanade Euroopa Liidu regioonidel. Aastatel 1995-2000 EL=12 regioonide elastsus oli kaks korda kõrgem, kui EL=15 regioonidel. Erinevus seisneb ka elastsuskoefitsientide muutumise dünaamikas. Uutel Euroopa Liidu regioonidel on elastsuskoefitsiendid aastatega vähenenud. Kõige kõrgem tarbimise elastsus sissetuleku suhtes oli analüüsitava perioodi alguses, ehk siis, kui uued Euroopa Liidu riigid polnud Euroopa Liidu koosseisus. Seisuga 2000 elastsus vähenes 0,22%-punkti võrra. Peale Euroopa Liiduga liitumist on see märgatavalt vähenenud. Aastal 2005 tarbimise elastsus sissetuleku suhtes oli 0,112%-punkti võrra väiksem, kui 2000. aastal. Viimastel aastatel elastsuse vähenemine on aeglustunud ning 2011. aastal peaaegu peatus. Analüüsides elastsuse muutumise tundlikkust erinevate majandussüklitele selgub, et sellises situatsioonis tsüklite vahetamine on mõju avaldanud. Aastal 1995 kõrge elastsus on tingitud raske majandusliku seisundiga uutes Euroopa Liidu riikides. Autori arvates, sellel aastal olid veel tuntavad Nõukogu lagunemise tagajärjed ning riikide rajatud majandussüsteem oli värske ja ei toimunud kogu oma jõus. Euroopa Liiduga liitumisel elastsus vähenes. Aastal 2005 elastsuse muutus oli kõige märgatavam. Järelikult, majanduskasvu korra tarbimise tundlikkus sissetuleku vastu väheneb kiiremas tempos. Majanduskriis pole situatsiooni muutnud vastassuunas ning elastsus pole kasvama hakanud. Ainus, mis toimus peale majanduskriisi alustamist on elastsuse vähenemise tempo alanemine. Uued Euroopa Liidu riigid on võrreldes vanade Euroopa Liidu riikidega rohkem tundlikumad sissetuleku muudatustele ning reageerivad majanduskriisile natukene teistmoodi. Vaadeldava perioodi käigus uued EL riigid on teinud palju tööd ning on oluliselt vähenenud tarbimise sõltuvus sissetulekust. Vanade Euroopa Liidu riikide elastsuse kasvu kriiside ajal aga võib pidada normaalseks, kuna head näitajat on isegi majanduskasvu korral väga raske paremaks teha, kriisi ajal on see protsess muutunud võimatuks ning näitaja hakkab peaaegu automaatselt vastassuunas liikuma. 2011. aastaks Uute ja Vanade Euroopa Liidu riikide elastsuse vahe vähenes 0,5 korda. Perioodil 1995-2011 EL=12 elastsus vähenes 0,173 protsendipunkti võrra.

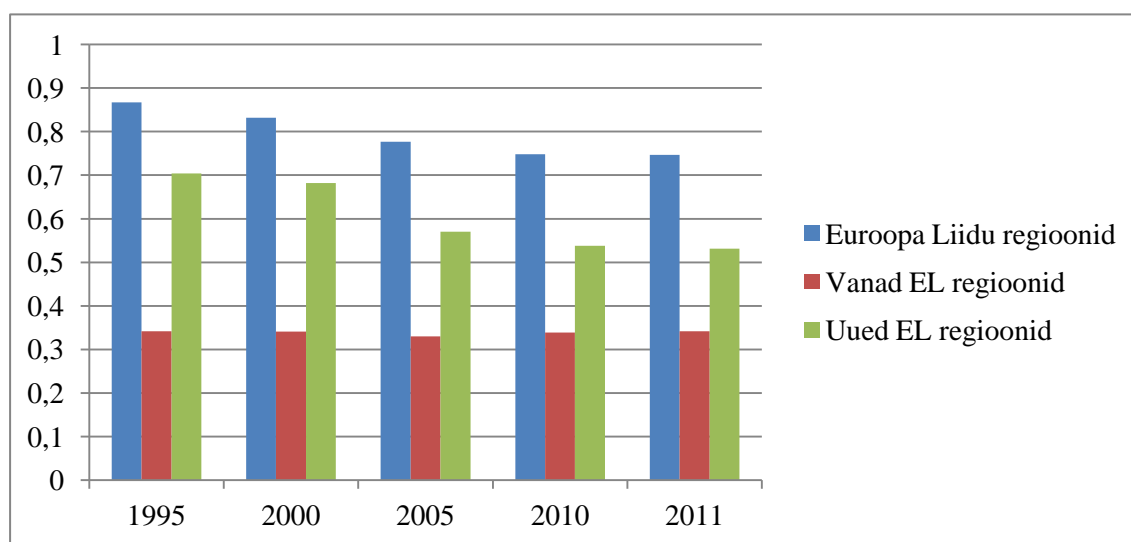
Peale uute ja vanade Euroopa Liidu NUTS 3 regioonide liitumist tarbimise elastsus sissetuleku suhtes on oluliselt kasvanud. Aastal 1995 elastsuskoefitsient oli kõige kõrgem ning sissetuleku 1% kasvamisega tarbimine kasvas 0,9% võrra, mis on peaaegu võrdne. Seisuga 2000 koefitsient on langenud 0,035 protsendipunkti võrra. Selline kõrge

elastsus esimese kahe aasta puhul on seotud sellega, et uued EL regioonide erinevad näitajad olid kehvas olukorras ning üksinda oli situatsiooni raske parandada. Kuid peale Euroopa Liidu liitumist on situatsioon muutunud paremas suunas. 2005. aastaks elastsuskoefitsient on langenud veel 0,055%-punkti võrra. Aastatel 2010-2011 elastsuse langemine on aeglustunud. Esimesel aastal (2010) see on kukkunud 0,029%-punkti võrra, ning viimasel aastal vähenemise tendents peatus. Perioodil 1995-2011 elastsus on vähenenud 0,12%-punkti võrra. Euroopa Liidu regioonide elastsuskoefitsiendid näitavad, et nad on kõige tundlikumad sissetuleku muutuste suhtes. Elastsuskoefitsiendid kasvasid peale kahe regiooni liitumist sellepärast, et uute ja vanade EL riikide erinevate tegurite vahe on küllaltki suur. Uued EL riigid on vaesed võrreldes vanade EL riikidega ning nende kehvad tulemused avaldasid mõju elastsusele kogu Euroopa Liidu korral. Kui toimus majanduskasv, tarbimise elastsus sissetuleku suhtes Euroopa Liidus pidevalt vähenes. Kriisi alustamisega vähenemise tempo hakkas aeglustuma ning perioodi lõpus jäi seisma. Ka kogu Euroopa Liidu korral kriis pole elastsust suurendanud. Analüüsides tundlikkust erinevate tsüklite muutustele selgub, et uued EL NUTS 3 regioonid reageerivad nendele muutustele kiiremini ja tundlikumalt, kuna protsentuaalselt elastsuse vähenemise oli nendes regioonides suurem. Vaadeldava perioodi käigus majanduskasvu korral elastsus vähenes uutes liikmesriikides kõige rohkem, teisel kohal Euroopa Liid ja kõige väiksem oli vähenemine oli vanade liikmesriikidel. Kokku uute EL NUTS 3 regioonide elastsus vähenes perioodi käigus 0,173 protsendipunkti võrra, Euroopa Liidus 0,120 protsendipunkti võrra ja vanade EL NUTS 3 regioonidel 0% võrra.

Teoreetilises osas selgus, et kõige vaesemad leibkonnad reageerivad sissetuleku muutustele kõige rohkem. Vaesema leibkonna tulu kasvamisega kasvavad ka tarbimiskulud. Kui aga leibkond saab veelgi piisava sissetuleku, tarbimine läheb tagaplaanile ja raha suunatakse teistele nõuete sfääridele. Elastsuskoefitsiendid tõestasid seda väidet. Uued EL regioonid olid rohkem tundlikumad sissetuleku muudatustele ja tarbimine kasvas suuemas mähus võrreldes vanade EL regioonidega. Rikkamatel regioonidel elastsus oli väike ning mõjutada seda muutumist on raske. Vaesemate regioonide korral aga kõrget elastsust oli lihtne mõjutada. Uued EL regioonid on aastatega oma majandusseisundit palju parandanud. SKP inimese kohta näitas, et sissetulek nendes regioonides kasvas. Kui uued EL regioonid said piisavalt rikkamaks,

hakkasid nad vähem tundma tarbimise ja sissetuleku omavahelist mõju. Seda tõestavad uute EL NUTS 3 regioonide elastsuskoefitsiendid. Uutel EL riikidel on vaja teha veel piisavalt palju tööd, et jõuda vanade EL riikide tasemeni. Nende muutuste tempo on suhteliselt kiire, kuid see on ka rohkem mõjutatav erinevate majandustsüklite muutustega.

Joonise 3 peal, , on võimalik graafiliselt jälgida, kuidas elastsuskoefitsiendid EL=15, EL=12 ja EL=27 NUTS 3 regioonides erinevate aastate lõikes on muutunud.



Joonis 3. Elastsuskoefitsientide muutumise dünaamika EL=15, EL=12 ja EL=27 NUTS3 regioonidel aastatel 1995-2011

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Joonisel nähtub, et vanade EL NUTS 3 regioonide elastsuskoefitsiendid erinevate aastate puhul pole muutunud ning peaaegu seisavad paigal. Teistsugune situatsioon on aga uute EL ja kogu Euroopa Liidu NUTS 3 regioonidel. Nende muutumise dünaamika on sarnane, kuid EL=12 NUTS 3 regioonidel vähenemine toimub suuremas mahus. Kahe esimese aasta puhul EL=15 NUTS 3 regioonide elastsus on rohkem kui kaks korda väiksem, kui teistel regioonidel. Aastatel 2005-2011 EL=12 NUTS 3 regioonide elastsus on EL=15 NUTS 3 regioonide elastsusele lähemale tulnud, Euroopa Liidu elastsus aga on jäänud kahe korra võrra suuremaks. 2005. aastal, kui on olnud majanduse tipp, kõige rohkem suutsid vähendada tarbimise elastsust sissetuleku suhtes

uued EL NUTS 3 regioonid. Kriisi ajal vähenemise tempo aeglustus ning ainult vanade EL NUTS 3 regioonidel elastsus hakkas kasvama.

Peale erinevate analüüside teostamist on autor saanud teada, et vaesemad riigid on rohkem tundlikumad erinevatele majandustsüklite muutustele. Erinevus vaeste riikide korral nii tarbimises kui ka sissetulekutes on kõrgem. Rikkamad riigid on muutustele majanduses vähem tundlikumad. Rikkamad riigid võrreldes vaesemetega tarbivad ka rohkem, kuid tarbimise elastsus sissetuleku suhtes on nendes riikides väiksem. Uued Euroopa Liidu riigid hakkasid paremini arenema siis, kui on Liitunud Euroopa Liiduga. Nende koostöö on toonud häid tulemusi. Kuid uute EL riikide liitumine Euroopa Liiduga tõi kaasa EL=27 sissetuleku ja tarbimiskulude erisuste kasvamist riikide vahel. Erisuste kasvamine oli tingitud sellega, et EL=12 riikide gruppi näitajate tulemused on palju halvemad, kui EL=15 riikide grupil. Isegi vaeste riikide maksimum mõnedes kohtades ei suutnud ületada rikkamate riikide miinimumi näitajaid. Tarbimiskulude korral majanduskasv soodustas kulude kasvamist, inimesed tarbisid rohkem. Kriisi algamisega keskmised näitajad alanesid, mis tähendas, et inimesed eelistasid säästa ning vähem tarbida. SKP inimese kohta majanduskasvuga tõusis. Kriisi algusega see näitaja pole vähenenud, vastupidi see jätkuvalt kasvas, kuid juba aeglasemalt. Sarnane tendents oli ka analüüsidest NUTS 3 regioonide. Üldine muutuste dünaamika näitas, et peamiselt riikide ja selle regioonide korral muutused olid sarnased. Peamine erinevus seisnes selles, et regioonide korral variatsioonikordajad olid oluliselt väiksemad, kui riikidel. Tarbimise elastsus sissetuleku suhtes näitas, et tundlikumad on muutustele sissetulekutes uued EL regioonid. Vähem tundlikumad on rikkamad regioonid, ehk vanad EL regioonid. Tehes prognoose autor arvab, et arvatavasti nii tarbimiskulude kui ka SKP inimese kohta korral lähitulevikus erilisi muutusi ei tule. Majandusseisundi paranemisega, hakkab kasvama nii esimene kuid ka teine tegur ning elastsus vähenema. Kuna uued EL riigid olid kriisi vastu rohkem tundlikumad, nende taastamine peaks võtma rohkem aega, kui vanadel EL riikidel. Uued EL riigid aga vaadeldava perioodi käigus on teinud tööd ning palju saavutanud. Paljud uued EL riigid majanduskasvu korral võivad tõsta oma näitajad üle keskmise ning olla konkurentsivõimelised vanade EL riikidega.

Peale empiirilise osa analüüsi läbiviimist selgus, et teooria osas toodud majandusteadlaste seisukohad, on leidnud aset. Tõepoolest, tarbimiskulud on erinevatele muudatustele majanduses vähem tundlikumad kui sissetulek. Delton ja Zaidi väide kehtivust tõestavad EL=15 variatsioonikordajad, mis vaadeldava perioodi käigus olid stabiilsed. Sama grupi sissetuleku variatsioonikordajad aga perioodi käigus on muutunud. Võrreldes tarbimiskulune ja sissetulekute keskmist, aga selgus, et majanduskriisi korral tarbimine vähenes, sissetulek aga jätkuvalt kasvas. Kriis mõjutas sissetuleku kasvutempot ning tarbimise muutumise suuna. Elastsuskoefitsientide analüüsi käigus selgus, et sissetuleku kasvamisega vaesed riigid hakkavad tarbima rohkem, kui rikkad riigid. Antud juhul on leidnud aset E.Engeli väide. Kuigi rikaste riikide tarbimiskulud on kõrgemad kui vaestel riikidel, rohkem tundlikumad muudatustele on EU=12 grupi riigid. Sissetuleku analüüs aitas ka selgitada välja Barro konvergenti teooria kehtivust. Uued Euroopa Liidu riigid on suutnud vaadeldava perioodi käigus palju saavutada. Sissetuleku korral variatsioonikordajad on palju vähenenud. Samal ajal vähenes rohkem ka varieeruvus riikide vahel tarbimiskulude suhtes. Muidugi EL=15 SKP on palju kõrgem, kui EL=12 grupil, kuid kasvutempo on kiirem just EL=12.

Läbiviidud analüüs veel kord tõestab, et sissetuleku ja tarbimiskulude vahel on olemas seos. Samuti need näitajad erinevalt käituvad seoses majanduses toimuvates muudatustega. Vaesed ja rikkad regioonid reageerivad majandustsüklitele erinevalt ning sissetuleku ja tarbimiskulude muutumise maht ja tempo nende regioonide vahel eristub.

KOKKUVÕTE

Bakalaureusetöö teoreetilises osas on autor käsitlenud erinevaid teoreetilisi lähenemisi, mis olid suunatud regionaalsete erisuste uurimisele. Peale vastava erialakirjanduse läbi töötamist selgus, et põhiteooriad, mis proovisid regionaalerisusi vähendada, olid neoklassikaline ja endogeenne majanduskasvu teooria. Neoklassikalise teooria põhiseisukoht oli selles, et tänu turu teguritele regioonide vahel on võimalik luua suhted ning saavutada tasakaalu. Endogeenne teooria aga tugines sellel, et regiooni kiiret majanduskasvu on võimalik soodustada tänu investeringutele. Mida rohkem tehakse regiooni investeringuid, seda paremini see areneb. R. Barro, kes oli neoklassikalise kooli esindaja, on oma poolt välja töötanud konvergentsi teooria. Barro arvas, et vähem arenenud riigid arenevad kiiremini, kui sellest rohkem arenenud riigid. Selline seaduspärasus viis sissetuleku konvergenstile. Peamiseks teooria puuduseks on see, et seda ei ole võimalik kasutada liiga vaeste regioonide korral ning sobib ainult sarnaste regioonide analüüsimiseks. Kõige levinumad regionaalsete erisuste mõõtmise meetodid on: Gini koefitsient, Theil ja Robin Hood indeks. Kõige lihtsam indeks on Robin Hood indeks, mis on põhineb Lorenzi kõveral ja on tihedas seoses Gini koefitsiendiga. Theil indeks annab võimaluse läbi viia analüüsi, kasutades erinevaid tegureid.

Viimasel ajal on palju ilmunud erinevaid teadusartikleid, mis veel kord tõestavad, et sissetuleku ja tarbimiskulude vahel esineb seos. Varem on seda seost tõestanud Ernst Engel. Engeli seadus väidab, et sissetuleku ja tarbimiskulude vahel on olemas korrapärasus: sissetuleku kasvamisega, tarbimiskulude osakaal väheneb ning suurenevad teised kulud. Samuti Engel arvas, et mida vaesem on leibkond, seda enam kasvavad selle tarbimiskulud sissetuleku kasvamisel. Teine majandusteadlane Keynes on seostanud sissetulekud ja tarbimiskulud koos säästudega. Keynesi seisukoht väitis, et sissetulek koosneb tarbimiskuludest ja säästudest. Sissetuleku kasvamisega tarbimine kasvab, kuid mitte nii oluliselt kui sissetulek, sest üks selle osa läheb ka säästude kasvamiseks. Milton Friedman jagas sissetulekud ja tarbimiskulud püsivateks ning

ajutisteks. Tema seisukohalt on üks osa sissetulekutest ja tarbimiskulutustest alati stabiilne, teine aga muutub ja võib olla seotud erinevate teguritega.

Tegurid, mis võivad avaldada mõju sissetulekule ja regionaalerisustele on palju. Need võivad olla poliitilised, demograafilised, majanduslikud, sotsiaalmajanduslikud, psühholoogilised ja geograafilised. Peamiselt, mis mõjutab sissetuleku ja tarbimiskulude regionaalseid erisusi on SKP inimese kohta, ehk hästi arenev tööstusharu regioonis, hinnad ja nende muutused, infrastruktuur, investeeringud, kõrgharitud inimeste osakaal regioonis, inimeste vanus, geograafiline asukoht ja regiooni suurus.

Euroopa Liidu sissetulekute ja tarbimiskulude regionaalsete erisuste analüüs on näidanud, et erinevad riikide grupid (vanad ja uued Euroopa Liidu riigid) on märgatavalt eristuvad teine teisest. Tarbimiskulude analüüsimise käigus selgus, et kõige suurimad tarbimiskulud on vanadel EL riikidel ja väiksemad on uutel EL riikidel. Tarbimiskulude miinimum ja maksimum majanduskasvu korral on rohkem kasvanud uutel riikidel, ehk Engeli väide on sellisel juhul leidnud aset. Vaesed riigid on rohkem tundlikumad tarbimiskulude suhtes ning sissetuleku kasvamisega tarbimine nendes riikides kasvab rohkem kui rikastel riikidel. Variatsioonikordajad näitavad, et majandustsüklite vahetamisel vanad EL riigid käituvad stabiilselt ning võrreldes uute EL riikidega nende varieeruvus on märgatavalt väiksem. EL=12 perioodi alguses omavad suhteliselt nõrgemad näitajad. Selle põhjuseks on raske majanduslik seisund peale Nõukogu Liidu lagunemist. EL=12 näitajad kasvavad ja majanduslik olukord pareneb peale Euroopa Liiduga liitumist. Kui aga panna mõlemad riikide grupid kokku kasvavad variatsioonikordajad. See on loogiline, kuna gruppide tulemused väga eristuvad. Analüüsitava perioodi käigus variatsioonikordajad omavad vähenemise tendentsi ning ainult 2011. aastal see muutub. Sellel aastal vähenevad ka tarbimiskulud, mis tähendab, et kriisi tõttu on inimesed hakanud vähem tarbima.

Sissetuleku analüüs on andnud natukene teistsugused tulemused. SKP inimese kohta variatsioon riikide vahel on kõrgem mõlemates gruppides. Samuti erineb ka tundlikkus majanduses toimuvate muudatuste vastu. Sissetuleku suhtes rohkem tundlikumad on uued EL riigid. Kui tarbimiskulude korral vanad EL riigid olid stabiilsed, siis sissetuleku korral on olemas väikesed kõikumised. Variatsioonikordajad vaadeldava

perioodi jooksul EL=12 vähenevad, EL=15 aga kasvavad. Terve Euroopa Liidu olukord on analoogne tarbimiskuludega. Peale riikide liitumist variatsioon kasvas. Kõige vaesemad riigid kuuluvad EL=12 gruppi ja rikkamad EL=15. Variatsioonikordajad vähenevad. Aastatel 1995-2000 erisused riikide vahel on kõige suurimad. Seda olukorda põhjustab see, et uued EL riigid polnud veel EL koosseisus, ning eraldi tegutsedes, oli uutel riikidel väga raske hakkama saada erinevate probleemide lahendustega. Situatsioon muutub paremuse suunas peale EL-ga liitumist.

Elastuskoeffitsientide analüüs on veel kord tõestanud, et vanad EL riigid on erinevatele majandustsüklitele vähem tundlikumad. Samuti nende elastuskoeffitsiendid on olnud kõige väiksemad, ehk sissetuleku kasvamisega tarbimine muutus väiksemas ulatuses. Uute EL riikide elastsus on rohkem kui kaks korda kõrgem analüüsitava perioodi käigus. Lõpuks see väheneb, kuid on võrreldes EL=15 on ikkagi kõrgel tasemel. Terve EL riikide elastuskoeffitsiendid näitavad, et EL=27 on väga tundlikud sissetuleku muutumistele. 2011. aastal sissetuleku 1% kasvamisega, tarbimiskulud kasvavad 0,747% võrra, mis on väga kõrge.

Kõige suurimad tarbimiskulud EL=15 Luksemburgis, Suurbritannias ja Taanis, väiksemad Portugalis. Regioonis EL=12, suurimad tarbimiskulud olid Küproses, Maltas, väiksemad aga Bulgaarias ja Rumeenias. Sissetuleku seisukohalt rikkamad EL=15 riigid on Luksemburg ja Rootsi ning vasemad on Portugali, Hispaania, Kreeka. Riikide grupis EL=12 rikkamad on Küpros, Sloveenia, Malta ning vaesemad Rumeenia, Bulgaaria ja Läti.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Aguiar M.A., Bils M.** Has consumption inequality mirrored income inequality? Working Paper 16804, National Bureau of Economic Research, Cambridge 2011, pp 38.
2. **Attanasio.O., Davis.S.J.** Relative Wage Movements and the Distribution of Consumption. University of Chicago Press, 1996, vol. 104(6). Journal of Political Economy, pp. 1227-62.
3. **Barro R.** Economic growth and Convergence. Press California 1993, pp 37.
4. **Barro R. Sala-i-Martin X.** Economic growth. Second edition. The MID Press, London 2004, pp 673.
5. BLC Handbook of Methods. Chapter 14. The Consumer Price Index.
[<http://www.bls.gov/opub/hom/homch17.htm>] 12.02.2012.
6. **Chai A., Moneta A.** Retrospectives Engel Curves. Journal of Economic Perspectives, Volume 24, Number 1. Winter 2010, pp 225-240.
7. **Chakrabarty M., Hildenbrand W.** Engel's Law Reconsidered. Indian Institute of Management Calcutta, India, University of Bonn, Germany. 2009, pp 37.
8. Eamets R. Ettevõtluskeskkond. Tööturg: Globaalne või kohalik. Tatra Ülikool. Tartu 2004, lk 78.
9. Eesti majandus 2009 II: tarbimine, sissetulekud, tööturg
[<http://www.tarkinvestor.ee/analysis.php?idee=91>] 12.02.2012
10. **Eurostat Metadata.** NUTS Clasiffication in MS-Excel Format. Metadata Download. NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics), by regional level (NUTS).
[www.ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_CLS_DLD&StrNom=NUTS_33&STRLanguageCode=EN#] 01.03.2012
11. **European Regional Database-Spring 2010.** NUTS3 Other. Cambridge Econometrics Limited.

12. **Friedman M.**, The Permanent Income Hypothesis. Pringston University Press. 1957. Pp 20-37.
13. **Helsmaty A.** Regional Income Inequality in Selected Large Countries. Soul National University and Iza Bonn. Discussion Paper no. 1307 Germany, september 2004, pp 43.
14. **Houthakker H.S.** An International Comparison of Expenditure Patterns, Commemorating the Centenary of Engel's Law. *Econometrica*, Volume 25, Issue 4 (Oct., 1957), pp 532-551.
15. **Krueger D., Perry F.** Does Income Inequality Lead to Consumption inequality. Evidence and Theory. 2005. Pp 50
[<http://economics.sas.upenn.edu/~dkrueger/research/consinc.pdf>] 17.05.2012.
16. **Lewbel A., College B.** Engel Curves. Entry for The New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd edition. 2006, pp 7.
17. **Pate J.**, Consumer Price Index. 2003, pp 7.
18. Regional inequality. Oxford Dictionary of geography.
[<http://www.answers.com/topic/regional-inequality>] 20.05.2012
19. **Reiljan J., Ukrainski K.** Eesti arengu jätkusuutlikkuse regionaalsed probleemid. Tartu Ülikool, Tartu 2005, lk 384.
20. Robin Hood index [<http://www.maxi-pedia.com/Robin+Hood+index>] 17.05.2012.
21. **Rodriguez-Pose A., Tselios. V.** Education and income inequality in the European Union. London 2007 pp 57.
22. **Solow R.M.** *Growth Theory: An exposition*. 1988 edition, Oxford: Oxford University Press.
23. **Statistikaamet.** Leibkonna sissetulek ja kulutused 1996. Tallinn 2006
24. **Statistikaamet.** Sissetulek ja elamistingimused. Ofsed Ltd, Tallinn 2005, lk 104.
25. Sissetulekute ebavõrdsus ja kättesaadav haridus
[http://www.opleht.ee/?archive_mode=article&articleid=810] 16.05.2012
26. **T.W. Swan.** Economic Growth and Capital Accumulation, *Economic Record*, Vol. 32 (2), p.334.
27. **Vaile S.R., Canoyer G.H.** Income and Consumption. Henry Hold and Company, new York 1938, pp 394.

28. **Zheng M., Junpeng, J., Cheng Z, Zhiyu Z., et al** Using Lorenz Curve and Gini Coefficient to Reflect the Inequality Degree of S&T Publications: An Examination of the Institutional Distribution of Publications in China and other Countries. 2008. pp 9.
29. **World Income Database.** User Guide and Data Sources. United Nation University. Uni-Wider, pp 44.
30. **Ишаковский С.Н.** Макроэкономика. Дело. Москва 2002 стр 473.
31. Калькулятор межрегионального неравенства
[<http://iaszk.chita.ru/index.php?folder=indikatory&id=%CA%E0%EB%FC%EA%F3%EB%FF%F2%EE%F0&engid=Calc&ineq=T>] 17.05.2012
32. Милтон Фридман и гипотеза постоянного дохода
[http://knigi-uchebniki.com/makroekonomika_711/milton-fridman-gipoteza-postoyannogo.html] 15.05.2012
33. Неоклассические теории регионального роста и развития.
[http://www.rusnauka.com/25_NNP_2011/Economics/13_91618.doc.htm] 17.05.2012.
34. Факторы динамики доходов [http://wm-mix.narod.ru/dinamika_dohodov.html] 15.05.2012.
35. Теория эндогенного экономического роста и регионального развития
[<http://uecs.ru/uecs-27-272010/item/362-2011-03-25-13-27-18>] 17.05.2012.
36. Транспортная инфраструктура регионов и её развития
[<http://www.economy-web.org/?p=468>] 16.05.2012
37. **Шараев Ю.В.** Теория экономического роста. ГУ ВШЭ Москва 2006, стр 253.

LISAD

Lisa 1. Tarbimiskulud Euroopa Liidu riikides (EL=27) aastatel 1995-2011 (tuh. EUR inimese kohta).

Riik	1995	2000	2005	2010	2011
Belgia	11,88	13,13	13,54	13,67	13,68
Taani	14,76	15,52	17,06	17,44	17,79
Saksamaa	13,63	14,78	14,96	15,28	15,26
Kreeka	8,15	9,03	10,93	11,47	11,28
Hispaania	7,82	9,39	10,38	9,66	9,49
Prantsusmaa	12,24	13,65	14,87	15,11	15,15
Iirimaa	9,54	13,47	15,3	14,22	13,61
Itaalia	11,1	12,54	12,68	12,43	12,49
Luksemburg	17,95	20,67	21,12	21,77	21,69
Holland	9,89	11,78	11,82	11,37	11,25
Austria	13,02	14,22	14,96	15,27	15,29
Portugali	6,68	8,04	8,34	8,6	8,6
Soome	10,81	12,62	14,57	15,35	15,45
Rootsi	14,64	14,83	16,11	16,61	16,67
Suurbritannia	12,68	17,86	20,26	19,84	19,71
Bulgaaria	1,12	1,16	1,64	1,88	1,85
Tšehhi	2,73	3,14	3,69	4,15	4,12
Eesti	1,68	2,49	3,91	3,79	3,72
Küpros	8,07	9,28	10,2	11,21	11,07
Läti	1,64	2,23	3,51	3,29	3,09
Leedu	1,68	2,28	3,57	3,55	3,17
Ungari	2,3	2,66	3,67	3,39	3,31
Malta	5,57	6,88	7,02	7,38	7,38
Poola	2,31	3,08	3,6	4,35	4,41
Rumeenia	1,35	1,61	2,09	2,47	2,49
Sloveenia	3,65	3,51	5,43	6,01	6,08
Slovakkia	2,35	2,55	4,24	5,42	5,56

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Lisa 2. SKP inimese kohta Euroopa Liidu riikides (EL=27) aastatel 1995-2011 (tuh. EUR).

Riik	1995	2000	2005	2010	2011
Belgia	21,64	24,59	26,06	26,64	27,01
Taani	28,91	32,57	34,14	34,05	34,66
Saksamaa	22,90	25,10	25,76	27,16	27,88
Kreeka	10,95	12,63	15,35	15,84	15,33
Hispaania	13,10	15,74	17,20	14,94	14,87
Prantsusmaa	21,41	24,11	25,30	24,75	25,02
Iirimaa	18,44	27,75	33,31	33,59	31,93
Itaalia	19,07	20,92	21,28	20,48	20,63
Luksemburg	40,28	50,74	56,82	58,70	59,63
Holland	22,22	26,35	27,37	29,06	29,52
Austria	22,55	25,93	27,46	28,95	29,42
Portugali	10,07	12,01	12,09	12,16	11,98
Soome	20,42	25,52	28,47	28,93	29,63
Rootsi	23,36	29,99	33,41	34,91	35,74
Suurbritannia	25,58	27,26	30,15	29,88	30,35
Bulgaaria	1,70	1,68	2,31	3,30	3,40
Tšehhi	5,53	5,98	7,23	7,99	8,15
Eesti	3,17	4,45	6,64	6,64	6,91
Küpros	12,95	14,60	15,77	16,29	16,03
Läti	2,62	3,57	5,46	5,49	5,52
Leedu	2,64	3,52	5,26	5,67	5,84
Ungari	4,03	5,09	6,26	6,27	6,46
Malta	9,15	11,10	11,08	11,67	11,86
Poola	3,70	4,80	5,66	7,13	7,47
Rumeenia	1,95	1,84	2,48	2,82	2,90
Sloveenia	8,71	10,78	12,84	13,72	13,97
Slovakkia	3,48	4,08	5,20	5,48	5,66

Allikas: autori poolt koostatud (Eurostat European Database Spring 2010 põhjal).

Lisa 3. Euroopa Liidu riikide kohtade järjestus tarbimiskulude (TK) ja SKP inimese kohta seisukohalt aastatel 1995-2011.

	1995		2000		2005	
Koht	TK	SKP	TK	SKP	TK	SKP
1	Luksemburg	Luksemburg	Luksemburg	Luksemburg	Luksemburg	Luksemburg
2	Taani	Taani	Suurbritannia	Taani	Suurbritannia	Taani
3	Rootsi	Suurbritannia	Taani	Rootsi	Taani	Rootsi
4	Saksamaa	Rootsi	Rootsi	Iirimaa	Rootsi	Iirimaa
5	Austria	Saksamaa	Saksamaa	Suurbritannia	Iirimaa	Suurbritannia
6	Suurbritannia	Austria	Austria	Holland	Austria	Soome
7	Prantsusmaa	Holland	Prantsusmaa	Austria	Saksamaa	Austria
8	Belgia	Belgia	Iirimaa	Soome	Prantsusmaa	Holland
9	Itaalia	Prantsusmaa	Belgia	Saksamaa	Soome	Belgia
10	Soome	Soome	Soome	Belgia	Belgia	Saksamaa
11	Holland	Itaalia	Itaalia	Prantsusmaa	Itaalia	Prantsusmaa
12	Iirimaa	Iirimaa	Holland	Itaalia	Holland	Itaalia
13	Kreeka	Hispaania	Hispaania	Hispaania	Kreeka	Hispaania
14	Küpros	Küpros	Küpros	Küpros	Hispaania	Küpros
15	Hispaania	Kreeka	Kreeka	Kreeka	Küpros	Kreeka
16	Portugali	Portugali	Portugali	Portugali	Portugali	Sloveenia
17	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Portugali
18	Sloveenia	Sloveenia	Sloveenia	Sloveenia	Sloveenia	Malta
19	Tšehhi	Tšehhi	Tšehhi	Tšehhi	Slovakkia	Tšehhi
20	Slovakkia	Ungari	Poola	Ungari	Eesti	Eesti
21	Poola	Poola	Ungari	Poola	Tšehhi	Ungari
22	Ungari	Slovakkia	Slovakkia	Eesti	Ungari	Poola
23	Leedu	Eesti	Eesti	Slovakkia	Poola	Läti
24	Eesti	Leedu	Leedu	Läti	Leedu	Leedu
25	Läti	Läti	Läti	Leedu	Läti	Slovakkia
26	Rumeenia	Rumeenia	Rumeenia	Rumeenia	Rumeenia	Rumeenia
27	Bulgaaria	Bulgaaria	Bulgaaria	Bulgaaria	Bulgaaria	Bulgaaria

Allikas: autori poolt koostatud

Lisa 3. jätk

	2010		2011	
Koht	TK	SKP	TK	SKP
1	Luksemburg	Luksemburg	Luksemburg	Luksemburg
2	Suurbritannia	Rootsi	Suurbritannia	Rootsi
3	Taani	Taani	Taani	Taani
4	Rootsi	Iirimaa	Rootsi	Iirimaa
5	Soome	Suurbritannia	Soome	Suurbritannia
6	Saksamaa	Holland	Austria	Soome
7	Austria	Austria	Saksamaa	Holland
8	Prantsusmaa	Soome	Prantsusmaa	Austria
9	Iirimaa	Saksamaa	Belgia	Saksamaa
10	Belgia	Belgia	Iirimaa	Belgia
11	Itaalia	Prantsusmaa	Itaalia	Prantsusmaa
12	Kreeka	Itaalia	Kreeka	Itaalia
13	Holland	Küpros	Holland	Küpros
14	Küpros	Kreeka	Küpros	Kreeka
15	Hispaania	Hispaania	Hispaania	Hispaania
16	Portugali	Sloveenia	Portugali	Sloveenia
17	Malta	Portugali	Malta	Portugali
18	Sloveenia	Malta	Sloveenia	Malta
19	Slovakkia	Tšehhi	Slovakkia	Tšehhi
20	Poola	Poola	Poola	Poola
21	Tšehhi	Eesti	Tšehhi	Eesti
22	Eesti	Ungari	Eesti	Ungari
23	Leedu	Leedu	Ungari	Leedu
24	Ungari	Läti	Leedu	Slovakkia
25	Läti	Slovakkia	Läti	Läti
26	Rumeenia	Bulgaaria	Rumeenia	Bulgaaria
27	Bulgaaria	Rumeenia	Bulgaaria	Rumeenia

Allikas: autori poolt koostatud

Lisa 4. Euroopa Liidu riikide klassifikatsioon vanade ja uute riikide kaupa

Vanad EL riigid			Uued EL riigid		
Belgia	Prantsusmaa	Austria	Bulgaaria	Leedu	Sloveenia
Taani	Iirimaa	Portugali	Tšehhi	Ungari	Slovakkia
Saksamaa	Itaalia	Soome	Eesti	Malta	
Kreeka	Luksemburg	Rootsi	Küpros	Poola	
Hispaania	Holland	Suurbritannia	Läti	Rumeenia	

Allikas: autori poolt koostatud

Lisa 5. Euroopa Liidu NUTS 3 tasandi regioonide regressioonanalüüsi tulemused aastatel 1995-2011.

Aasta	Mudel	Standardiseerimata koefitsiendid		Standardiseeritud koefitsient		Parameetri tõenäosus (p)	Mudeli tõenäosus (p)	F	R ²	R̂ ²
		B	Stn.Viga (se)	Beta	t					
1995	(Konst)	-0,080	0,024		-3,320	0,001	0,000	9373,5	0,855	0,855
	Ln_SKP	0,867	0,009	0,925	96,817	0,000				
2000	(Konst)	0,042	0,025		1,699	0,090	0,000	8817,8	0,847	0,847
	Ln_SKP	0,832	0,009	0,921	93,903	0,000				
2005	(Konst)	0,219	0,027		8,084	0,000	0,000	6810	0,811	0,811
	Ln_SKP	0,777	0,009	0,901	82,523	0,000				
2010	(Konst)	0,299	0,030		10,114	0,000	0,000	8397,9	0,773	0,773
	Ln_SKP	0,748	0,010	0,879	73,470	0,000				
2011	(Konst)	0,287	0,030		9,453	0,000	0,000	5152,3	0,764	0,764
	Ln_SKP	0,747	0,010	0,874	71,779	0,000				

Allikas: autori poolt koostatud

Lisa 6. Vanade Euroopa Liidu NUTS 3 tasandi regioonide regressioonanalüüsi tulemused aastatel 1995-2011.

Aasta	Mudel	Standardiseerimata koefitsiendid		Standardiseeritud koefitsient		Parameetri tõenäosus (p)	Mudeli tõenäosus (p)	F	R ²	R̂ ²
		B	Stn.Viga (se)	Beta	t					
1995	(Konst)	1,482	0,044		34,071	0,000	0,000	526,79	0,286	0,286
	Ln_SKP	0,342	0,015	0,535	22,952	0,000				
2000	(Konst)	1,562	0,046		33,931	0,000	0,000	502,47	0,277	0,276
	Ln_SKP	0,341	0,015	0,526	22,416	0,000				
2005	(Konst)	1,631	0,050		32,374	0,000	0,000	407,85	0,237	0,237
	Ln_SKP	0,33	0,016	0,487	20,195	0,000				
2010	(Konst)	1,601	0,052		30,809	0,000	0,000	410,82	0,238	0,238
	Ln_SKP	0,339	0,017	0,488	20,269	0,000				
2011	(Konst)	1,584	0,051		30,789	0,000	0,000	429,72	0,246	0,246
	Ln_SKP	0,342	0,017	0,496	20,730	0,000				

Allikas: autori poolt koostatud

Lisa 7. Uute Euroopa Liidu NUTS 3 tasandi regioonide regressioonanalüüsi tulemused aastatel 1995-2011.

Aasta	Mudel	Standardiseerimata koefitsiendid		Standardiseeritud koefitsient		Parameetri tõenäosus (p)	Mudeli tõenäosus (p)	F	R ²	R̂ ²
		B	Stn.Viga (se)	Beta	t					
1995	(Konst)	-0,110	0,032		-3,432	0,001	0,000	665,36	0,71	0,709
	Ln_SKP	0,704	0,027	0,843	25,795	0,000				
2000	(Konst)	0,014	0,034		0,403	0,687	0,000	702,92	0,721	0,72
	Ln_SKP	0,682	0,026	0,849	26,513	0,000				
2005	(Konst)	0,302	0,040		7,482	0,000	0,000	445,06	0,621	0,619
	Ln_SKP	0,570	0,027	0,788	21,096	0,000				
2010	(Konst)	0,401	0,050		8,070	0,000	0,000	302,88	0,527	0,525
	Ln_SKP	0,538	0,031	0,726	17,404	0,000				
2011	(Konst)	0,392	0,052		7,587	0,000	0,000	282,7	0,51	0,508
	Ln_SKP	0,531	0,032	0,714	16,814	0,000				

Allikas: autori poolt koostatud

SUMMARY

REGIONAL DISPARITIES IN INCOME AND CONSUMPTION IN THE EUROPEAN UNION

Nadežda Bolšakova

Regional disparities are the most discussed topics in economics in last years. Regional disparities are caused by many factors (social, economic, demographic or technological factors). The problem of regional inequality is actual since 19.th century and has been research by famous economic scientists like R.Barro and Sala-i-Martin, 2004; Friedman 1957; M.A. Aguiar, M.Bils, 2011, Helsmaty A., 2004.

In this work author is analyzing regional disparities in income and consumption in the EU. Analyze will help to discover different factors, which mostly influence on the regional disparities in income and consumption. It is very important to analyze EU disparities, because Estonia is a member of this union. All EU countries are connected. Economic condition of one country can affect another country in EU. For better cooperation it is necessary to know, how countries are developing and what can interference their economic grow.

The purpose of this work is giving an analyzing overview of the regional disparities in income and consumption and elasticity of consumption in the EU in different economic cycles. Author is bringing six research assignments for achieving the purpose of the work:

- Give an overview of regional disparities in income and consumption and their relationship;
- Indentify main factors which are causing regional disparities in income and consumption;

- Find out different methods, which research regional inequality how they were been studied using literature;
- Analyze how income and consumption in the EU countries has changed during the period 1995-2011.
- Analyze how different economic cycles influence on income and consumption;
- Analyze consumption elasticity in EU by NUTS3 level regions.

The theoretical part consists of three chapters. First chapter gives an overview of professional literature, which expenditures regional disparities in income and consumption. Also author explains the region and regional inequality definitions. In second part author analyzes how income and consumption are connected and how they can influence each other. In last chapter author highlights the factors which cause regional income and consumption disparities.

The main goal of empirical part is to analyze how income and consumption are changing during different economic cycles in the EU. The EU countries are divided into two groups of countries: the old EU countries (EU=15) and the new EU countries (EU=12). Distribution by groups will help to analyze differences between old and new countries towards economic cycles. In first chapter author analyzes regional consumption disparities in EU using expenditure spending data. In second part author analyzes regional income disparities in EU using GDP per capita. In final part author gives a consumption elasticity coefficients, which were given by NUTS3 level regions.

The main research methods are statistical and econometric methods. Econometric models will help to find consumption elasticity coefficients. The empirical analyze is based on Eurostat and Cambridge Econometrics data information. Statistical analyze were performed by using SPSS and Microsoft Excel software packages.

The main theories of regional economic grow, which helps reduce regional inequality are neoclassical and endogenous growth theories. The first one claims that it is possible to create relationships between regions and achieve a balance in economics by using market factors. The second one says, that investments help develop region economics.

R.Barro, who was representative of the neoclassical theory, discovered his convergence theory. He thought that less developed counties grow faster than more developed countries. This regularity leads to income convergence. Convergence theory can be used in regions, which are similar, and can't be used in very poor countries.

The relationship between income and consumption were proved by many scientists. Ernst Engel argued that between income and consumption can find regularity which shows that with income grow, consumption expenditure increases and others expenditures start growing. Also he said that when income grows consumption expenditures in poorer families increase faster than in reaches families. Keynes claimed that income consists of consumption expenditure and savings. Consumption changes less that income, because part of additional income goes to savings. Friedman suggested that one part of income and consumption are constant and other can change. In which way it changes depends of different factors.

There are many factors which can influence on regional disparities in income and consumption. They can be political, demographic, economic, socio-economic, psychological, geographical factors. Most of all regional disparity is influenced by GDP, industry development, prices changes, infrastructure, investments, number of higher educated people in region, people's age, geographic location and region size.

After analyzing regional income and consumption disparities in the EU author concluded, that there are some differences in income and consumption in two groups of countries (EU=15 and EU=12). The biggest consumption expenditures were in old EU countries. Also EU=15 are less sensitive to the economic cycles. The coefficients of variation were near 24-25% during all period. In EU=12 situation is different. In 1995-2000 years coefficient of variation was very high. It was caused by difficult economic situation in countries after the Soviet Union collapse. When EU=12 joined with the EU, economic situation changed in positive way. Differences between countries decreased. During period 1995-2010 all coefficient of variations decreased and only in 2011 started to grow. The average value decreased in 2011. The same situation was in EU=27.

GDP analyze results showed, that EU=15 and EU=12 income are more sensitive to the different economic cycles than the consumption. Old countries react less to differences

in economic than new countries. The coefficient of variation in EU=15 grows and in EU=12 decreased during all period. The most reaches countries are from EU=15 group and poorest are from EU=12 group. When EU=12 joined with the EU, differences between new countries decreased. It shows that relationship with the EU helps to the new countries economic development. In EU=27 differences between countries in income are more noticeable.

Coefficients of elasticity in EU=15 are the smallest. They show that consumption in new countries is less dependent on changes in income. Elasticity in EU=12 are more than twice higher than in EU=15 in 1995-2000. It decreases after 2005, when EU=12 joined with the EU=27. In EU=27 consumption elasticity are high during all period, and if income grows over 1%, consumption grows over 0.747%.

The highest consumption expenditures in EU=15 are in Luxemburg, United Kingdom and Denmark. The lowest are in Portugal. The highest consumption expenditures in EU=12 are in Cyprus, Malta, and the lowest in Bulgaria and Romania. The richest countries in EU=15 are Luxemburg, Sweden and the poorest Portugal, Spain, Greece. The richest EU=12 countries are Cyprus, Slovenia, Malta and the poorest Romania, Bulgaria, Latvia.